Modules de préhension
GMK 20/GMQ 20
Modules de préhension rotatif
GMQ 20-RM 16/GMQ 20-RM 25

- **Déclaration d‘incorporation**
- **Information sur le module**
- **Instructions montage**
- **Manuel de maintenance**

„Traduction“ de Original Instructions montage

© Copyright by Afag Automation AG

Ce Instructions montage est valable pour les modèles:

Type	Article No.	Type	Article No.
Module de préhension			
GMK 20/P	11010491	**GMQ 20/K**	11010477
GMK 20/K	11010494	**GMQ 20/P**	11010483
GMK 20/P-01	50409826	**GMQ 20/P-01**	50409827

Modules de préhension rotatif

GMQ 20/RM 16 **GMQ 20/RM 25**

Version de cette documentation

GMQ 20; GMQ 20-RM16-25-IS-vers. 2.4 fr. 05.02.15

Symboles:

Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect du Instructions montage.

⚠ MISE EN GARDE	
	Indique une situation potentiellement dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).**

⚠ PRECAUTION	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.**

NOTE	
	Indique une note à caractère general, des tours de main destines à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

Table des matières :

1.0.0 Déclaration d'incorporation **page 5**

1.1.0 Déclaration d'incorporation au sens de la directive Machine 2006/42/EG page 5

2.0.0 Information sur le module **page 6**

2.1.0 Transport et stockage (emballage et déballage) page 6

2.1.1 Fixation de module GMQ 20 u. GMQ 20/RM 16/25 page 7

2.1.2 Douilles de centrage et trame page 8

2.1.3 Moments de torsion de la vis page 9

2.1.4 Diagramme GMK 20 page 10

2.1.5 Diagramme GMQ 20 page 11

2.1.6 Combinaisons de favorites GMQ 20 page 12

3.0.0 Instructions montage **page 13**

3.1.0 Adresse de constructeur page 13

3.1.1 Symboles page 14

3.1.2 Description générale GMQ 20 page14

3.1.3 Description de module GMQ 20 / GMK 20 page 15

3.1.4 Description de module préhension et rotatif GMQ 20/RM 16/25 page 16

3.1.5 La livraison de GMQ 20 / GMK 20 page 17

3.1.6 Utilisation conforme page 17

3.1.7 De détéction de sécurité GMQ 20 / GMK 20 page 17

3.1.8 La livraison de préhension rotatif module GMQ 20/RM 16/25 page 18

3.1.9 Utilisation conforme page 18

3.2.0 De détection de sécurité GMQ 20 / RM 16/25 page 18

3.2.1 Garantie page 19

3.2.2 Applications page 19

3.2.3 Dessin de masse GMQ 20 / GMK 20 page 20

3.2.4 Données techniques GMK 20,GMQ 20 page 21

3.2.5 Dessin de masse GMK 20, GMQ 20/RM 16/25 page 22

3.2.6 Schéma pneumatiques GMK 20, GMQ 20 page 23

3.2.7 Schémas pneumatiques GMQ 20/RM 16/25 page 23

3.2.8 Réglage des GMK 20, GMQ 20 page 24

3.2.9 Modification du GMQ 20 sur serrage intérieur page 25

3.3.0 Modification du GMQ 20 sur serrage à double éffet page 26
3.3.1 Montage la pince page 27
3.3.2 Réglage de la course de préhension GMQ 20 page 27
3.3.3 Justage de vis d'arrêt GMQ 20 page 28
3.3.4 Justage de vis d'arrêt AS 08/15 page 28
3.3.5 Goujon de vis d'arrêt page 28
3.3.6 Ensemble de initiateur page 29
3.3.7 Montage initiateur 6,5 mm GMQ 20 page 30
3.3.8 Montage initiateur 8x8 mm GMQ 20 page 31
3.3.9 Préparation pour la mise page 32
3.4.0 Mise en service page 32
4.0.0 Manuel de maintenance page33
4.1.0 GMQ 20; GMQ 20/ RM 20 page 33
4.1.1 Entretien page 34
4.1.2 Dépannage GMQ 20/RM 16 page 35
4.1.3 Accessoires de GMQ 20 / GMK 20 page 36
4.1.4 Demontage et Reparation page 37
4.1.5 Pièces de rechange GMQ 20 page 38
4.1.6 Pièces de rechange GMK 20 page 39
4.1.7 Préhension- rotatif module GMQ 20/RM 16/25 page 40
4.1.8 Dimension GMQ 20 /RM 16/25 page 41
4.1.9 Vue d'ensemble de la gamme page 42
4.2.0 Fonctionnement GMQ 20/RM 16 page 43
4.2.1 Accessoires RM 16 et RM 25 page 44
4.2.2 Pièces de rechange RM 16 page 45
4.2.3 Pièces de rechange RM 16/360° page 46
4.2.4 Pièces de rechange RM 25/RM 25/1 page 47
4.2.5 Pièces de rechange RMZ 25/2 page 48
5.0.0 L'elimination page 49

1.0.0 Déclaration d'incorporation CE (Document originale)

1.1.0 Selon: 2006/42/CE
Standard : EN ISO 12100 :2010 (Version Allemande)

Le constructeur:
Afag Automation SA, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil
déclare par la présente que la machine incomplète.

Désignation:	**Modules de préhension et rotatif** (pneum.)
Type:	**GMK 20, GMQ 20**
	GMQ 20 / RM 16 – GMQ 20/RM 25
Série numérotée en continu:	Nr. 50xxxxxx

- **Directive Machine CE: 2006/42/CE**
- **Standard: EN ISO 12100 :2010** (Version Allemande)
- Sécurité des machines Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques.
- Les documents techniques spéciaux sont remis à une demande motivée par les autorités nationales dans les documents imprimés ou électronique (pdf).

Directives: Exigences de base appliquées et satisfaites:

- 1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.2.3; 1.2.4.4; 1.3; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7.1.3.9; 1.4.1; 1.5; 1.5.3; 1.6; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7; 1.7.4; 1.7.4.1; 1.7.4.2

Qui installe cette machine incomplète ou assembler avec d'autres machines, une évaluation des risques pour sa machine résultant qui doit rendre les dispositions de la **directive CE: 2006/42/CE.**
Standard: EN ISO 12100:2010 (Version Allemande)

Représentant autorisé :

Pour la compilation des documents techniques pertinents:
Niklaus Röthlisberger, chef de produits Afag Automation AG, CH-4950 Huttwil

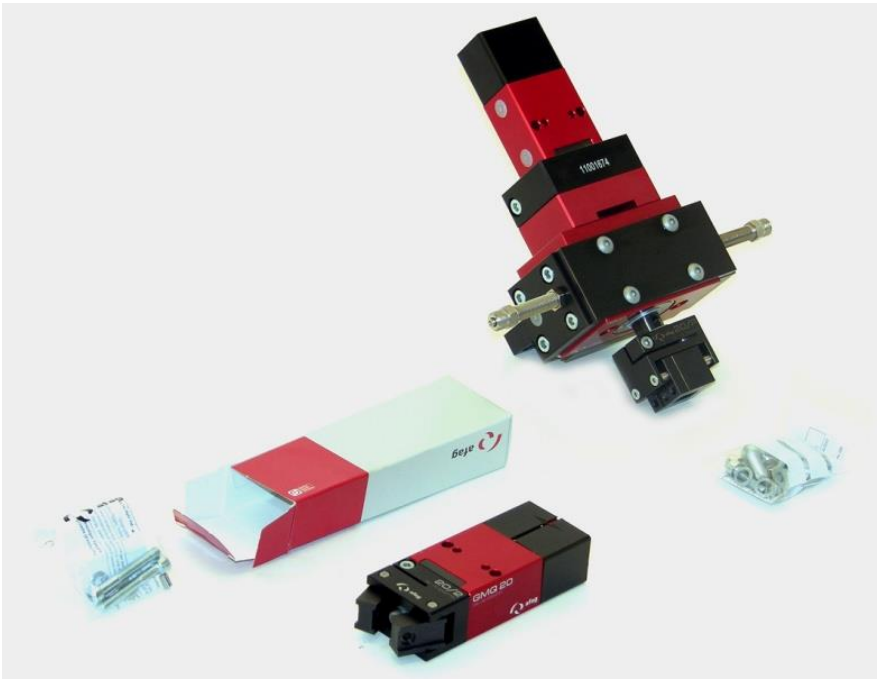
Lieu, date: Huttwil, 05.02.2015

Siegfried Egli	Niklaus Röthlisberger
Directeur	Chef de Produit HT
Afag Automation SA	Afag Automation AG

2.0.0 Information sur le module

2.1.0 Transport et stockage (emballage et deballage)

⚠ PRECAUTION	
	Le module GMK 20, GMQ 20 et (GMQ 20 / RM 16/25) est emballé dans son carton d'origine, s'il est mal contrôlé pourrait déballer le module sur bi de la chute boîte et écraser des membres blessés ou des doigts. **Le GMQ 20/RM 16/25 sont livrés montés et sont emballés ne sont pas spéciales, s'il n'est pas manipulé correctement peut tomber eux.**



NOTE	
	S'il vous plait font attention! A charge module, Information de sécurité données techniques est joint.

2.1.1 Fixation de module GMK 20, GMQ 20 et GMQ 20/RM16

⚠ PRECAUTION	
	Le GMQ 20, GMK 20 et (GMQ 20/ RM 16/25 pinces modules de préhension rotatif) sont un appareil mécanique de précision devant être manipulé avec beaucoup de soin tant pendant le transport que pendant le stockage, mais aussi durant l'utilisation, le réglage et le montage.

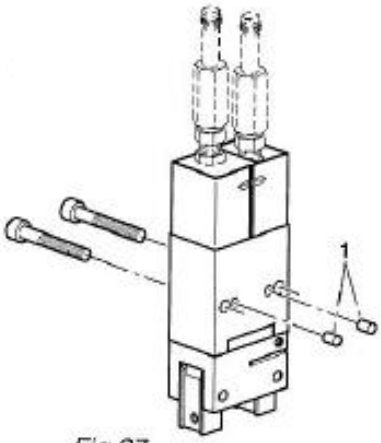


Fig.27

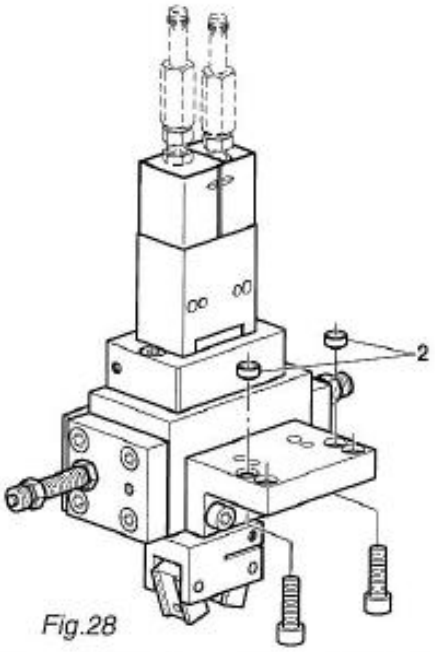


Fig.28

Fixation de préhensions module (préhension et rotatif module)

Pour garantir une grande précision durable au moment du montage, de l'utilisation ou lors d'un remplacement de module, les composants de modules Afag sont pourvus d'un centrage précis de module.

Le module à deux préhension sont Goupille de rage cent Ø 4x6mm (Fig. 27)

Au cours de module de préhension-rotatif est de 4 Douilles de centrage 9x4mm (Fig. 28)

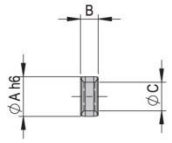
2.1.2 Douilles de centrage et trame

Trame de montage: **GMK 20, GMQ 20 (GMQ 20/RM 16/25)**

Préhension module **Préhension- rotatif module**	**GMK 20** **GMQ 20**	**GMQ 20-RM16/RM 25**
Trame	30mm	48mm (30mm)
Filetage/ perforation	M5	M6 (M5)
Goupille de centrage (H7) Douilles de centrage (H7)	4x6mm	 9x4mm

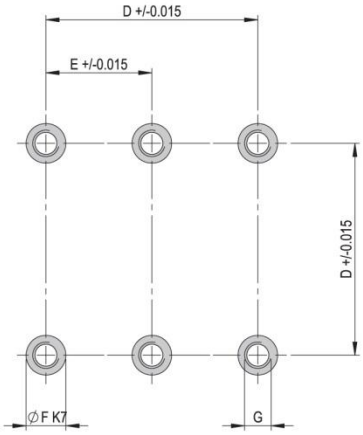
Pour le positionnement, utilisez les douilles de centrage livrées avec le produit. Places les dans deux perforations de la grille de montage places en diagonal.

Modul-Zentrierung	Centrage de module	Squaring of modules				
Zentrierhülse	**Douilles de centrage**	**Centering bushings**	**4h6x2.0 mm**	**5h6x2.5 mm**	**7h6x3.0 mm**	**8h6x3.5 mm**
Bestellnummer	Article No.	Order No.	50332257	50035831	11016850	50263565
Mass A	Dimension A	Dimension A	4 mm	5 mm	7 mm	8 mm
Mass B	Dimension B	Dimension B	2 mm	2.5 mm	3 mm	3.5 mm
Mass C	Dimension C	Dimension C	2.6 mm	3.2 mm	4.3 mm	5.4 mm



9h6x4.0 mm	**12h6x5.0 mm**	**15h6x5.2 mm**	**19h6x5.8 mm**
11004942	50187424	—	50189497
9 mm	12 mm	15 mm	19 mm
4 mm	4.8 mm	5.2 mm	5.8 mm
6.5 mm	8.5 mm	10.5 mm	13 mm

Befestigungsraster	Treme de fixation	Fixing grid	16x16 mm	20x20 mm	30x30 mm	38x38 mm
Mass D	Dimension D	Dimension D	16 mm	20 mm	30 mm	38 mm
Mass E	Dimension E	Dimension E	8 mm	10 mm	15 mm	19 mm
Mass F	Dimension F	Dimension F	4x1.1 mm	7x1.6 mm	7x1.6 mm	8x3.5 mm
Mass G	Dimension G	Dimension G	M2.5	M3	M4	M5



48x48 mm	**60x60 mm**	**75x75mm**	**96x96 mm**
48 mm	60 mm	75 mm	96 mm
24 mm	30 mm	75 mm	48 mm
9x2.1 mm	12x2.5 mm	15x2.7 mm	19x5.8 mm
M6	M8	M10	M12

2.1.3 Moments de torsion de la vis

Pour le montage, utiliser des vis dont les caractéristiques sont au minimum celles spécifiées ci-dessous:

Norme: VDI 2230
Résistance: classe 8.8
Surface: galvanisée bleue, huilée ou graissée

Filetage	Moments de costume
M3	1,1 … 1,4 Nm
M4	2,6 … 3,3 Nm
M5	5,2 … 6,5 Nm
M6	9,0 ... 11,3 Nm
M8	21,6 … 27,3 Nm

Il s'agit ici d'une machine incomplete

Montage du module préhension et rotatif in un système

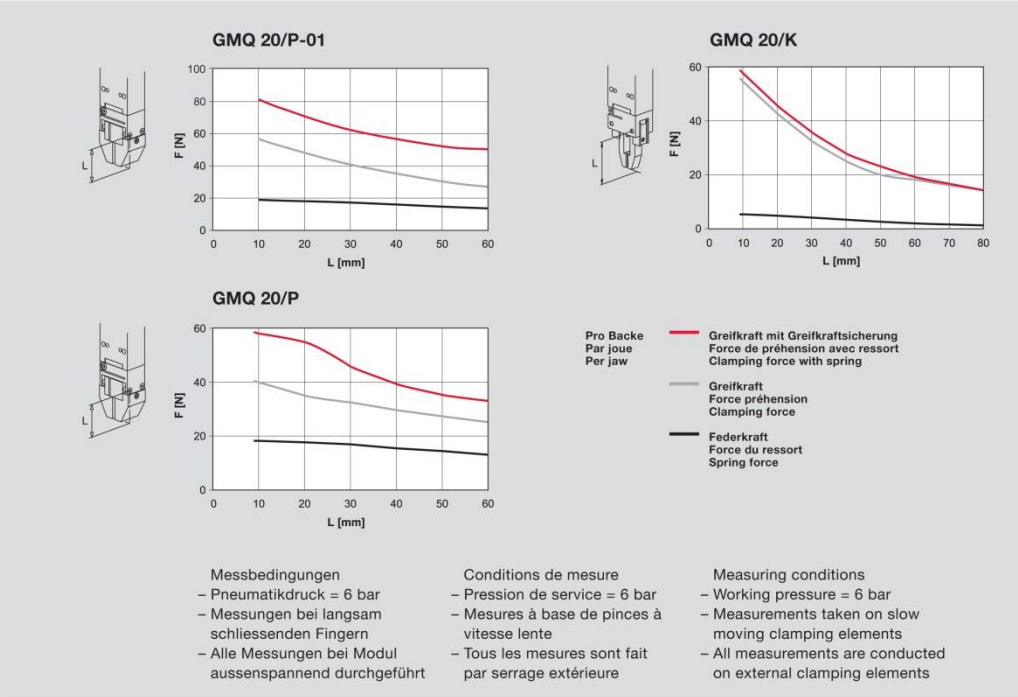
La série des modules GMK 20 / GMQ 20 et (GMQ 20 / RM 16/25) est destinée au mouvement rotatif préhension/rotatif sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies ou ce module-voir les caractéristiques. Le montage du module GMK 20 / GMQ 20 et GMQ 20/RM 16/25 peut se faire à la vertical ou l'horizontale.

NOTE	
	De Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci. Le module ne doit être utilise que le cadre prévu pour cela.

NOTE	
	Prescription de sécurité Il est interdit d'effecturer des modifications sur le module GMK 20 / GMQ 20 et GMQ 20 / RM 16/25 sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrites par la Sté Afag Automation SA. La Sté Afag Automation SA ne saurait être tenue pour responsible de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou reparation effectués de manière non professionnelle.

2.1.4 Diagramme de serrage GMK 20

ZENTRISCHE GREIFKRAFT-DIAGRAMME
DIAGRAMME DE SERRAGE CENTRAL
GRAPH OF GRIPPING FORCES CENTRAL

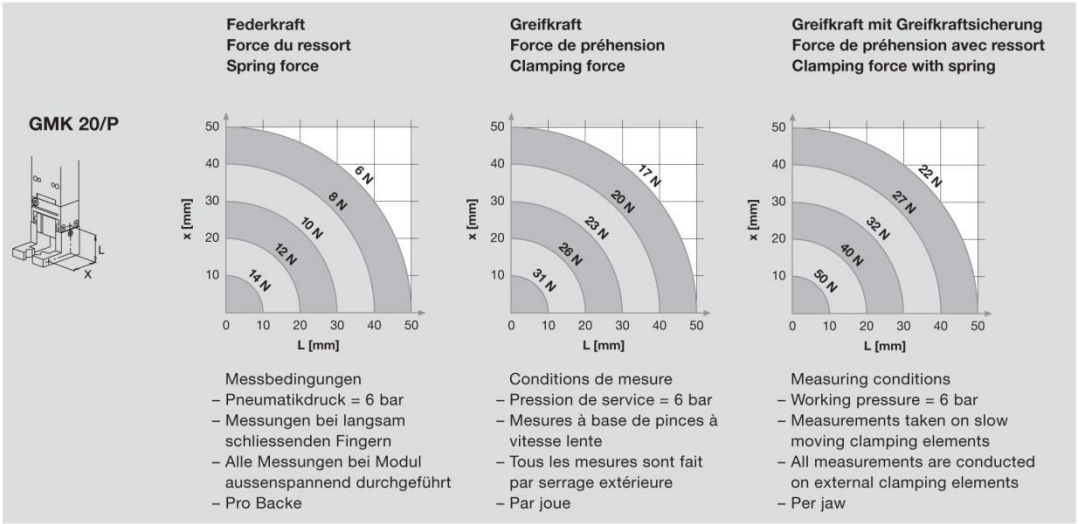


Messbedingungen
– Pneumatikdruck = 6 bar
– Messungen bei langsam schliessenden Fingern
– Alle Messungen bei Modul aussenspannend durchgeführt

Conditions de mesure
– Pression de service = 6 bar
– Mesures à base de pinces à vitesse lente
– Tous les mesures sont fait par serrage extérieure

Measuring conditions
– Working pressure = 6 bar
– Measurements taken on slow moving clamping elements
– All measurements are conducted on external clamping elements

EXZENTRISCHE GREIFKRAFT-DIAGRAMME
DIAGRAMME DE SERRAGE EXCENTRIQUE
GRAPH OF GRIPPING FORCES ECCENTRICITY



Messbedingungen
– Pneumatikdruck = 6 bar
– Messungen bei langsam schliessenden Fingern
– Alle Messungen bei Modul aussenspannend durchgeführt
– Pro Backe

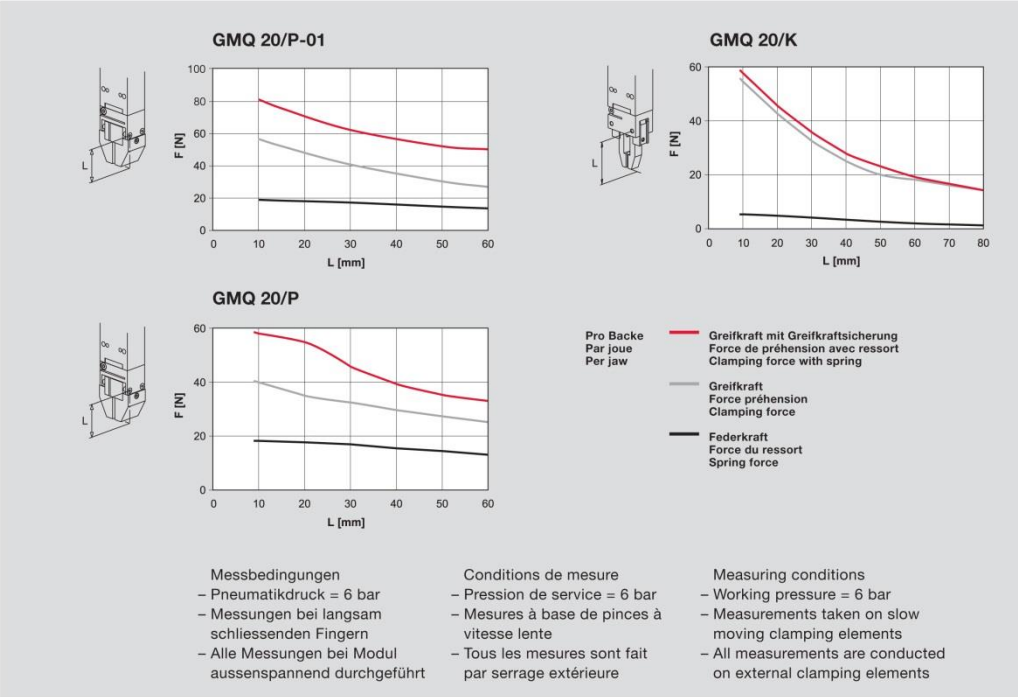
Conditions de mesure
– Pression de service = 6 bar
– Mesures à base de pinces à vitesse lente
– Tous les mesures sont fait par serrage extérieure
– Par joue

Measuring conditions
– Working pressure = 6 bar
– Measurements taken on slow moving clamping elements
– All measurements are conducted on external clamping elements
– Per jaw

NOTE	
	Pince: GM 20/K Il faut veiller à ce que le movement des mâchoires s'effectue sans choc ni coup. Ceci peut se faire en bridant l'entraînement en consequence. Dans le cas contraire, la durée de vie sera moindre.

2.1.5 Diagramme de serrage GMQ 20

ZENTRISCHE GREIFKRAFT-DIAGRAMME
DIAGRAMME DE SERRAGE CENTRAL
GRAPH OF GRIPPING FORCES CENTRAL

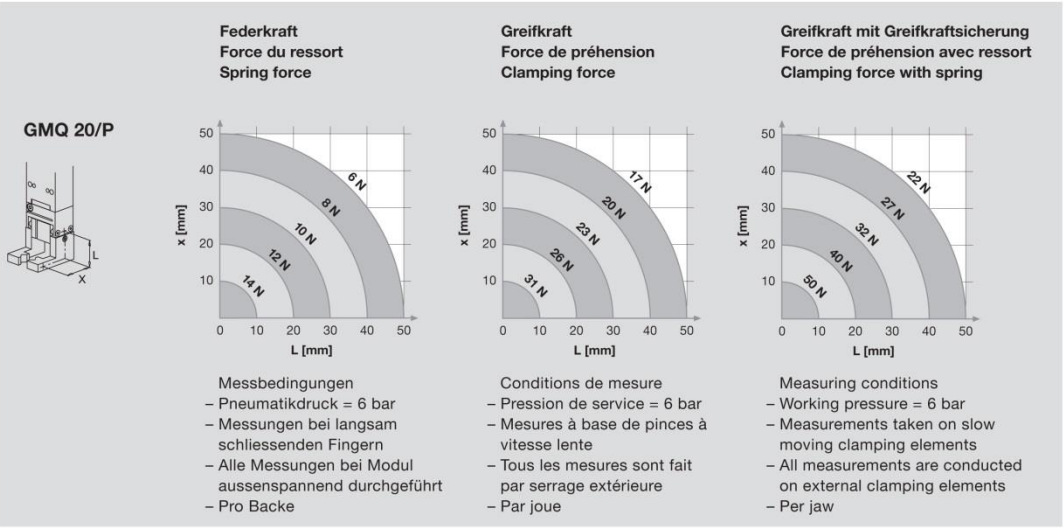


Messbedingungen
- Pneumatikdruck = 6 bar
- Messungen bei langsam schliessenden Fingern
- Alle Messungen bei Modul aussenspannend durchgeführt

Conditions de mesure
- Pression de service = 6 bar
- Mesures à base de pinces à vitesse lente
- Tous les mesures sont fait par serrage extérieure

Measuring conditions
- Working pressure = 6 bar
- Measurements taken on slow moving clamping elements
- All measurements are conducted on external clamping elements

EXZENTRISCHE GREIFKRAFT-DIAGRAMME
DIAGRAMME DE SERRAGE EXCENTRIQUE
GRAPH OF GRIPPING FORCES ECCENTRICITY



Messbedingungen
- Pneumatikdruck = 6 bar
- Messungen bei langsam schliessenden Fingern
- Alle Messungen bei Modul aussenspannend durchgeführt
- Pro Backe

Conditions de mesure
- Pression de service = 6 bar
- Mesures à base de pinces à vitesse lente
- Tous les mesures sont fait par serrage extérieure
- Par joue

Measuring conditions
- Working pressure = 6 bar
- Measurements taken on slow moving clamping elements
- All measurements are conducted on external clamping elements
- Per jaw

NOTE	
	Pince: GM 20/K Il faut veiller à ce que le movement des mâchoires s'effectue sans choc ni coup. Ceci peut se faire en bridant l'entraînement en consequence. Dans le cas contraire, la durée de vie sera moindre.

2.1.6 Combinaisons favorites GMQ 20

CS 12	1,3	VP 110	1
CS 16	1,3	VP 110	1
CS 20	1,3	VP 129	1
LM 20	1,3	← direct →	1
LM 25	1,3	← direct →	1
LM 32	1	VP 130	2*
PS 16	1,2,3	VP 110	1
PS 25	1 2,3	VP 110 VP 129	1 1
HM 10	1	VP 110	1
HM 16	1	VP 110	1
CR 16	3	VP 110	1
CR 20	3	VP 110	1
RM 16	3	VF 403	1
SA-3	1,2	VP 110	1
SA-6	1,2	VP 110	1
RE-50	3	VP 110	1
RE-75	3	VP 129	1

GM 20

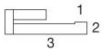
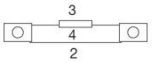
* GMK 20

Beachten Sie die möglichen Anbaulagen der Module zueinander.
Erforderliche Verbindungselemente und das Ständerprogramm finden Sie im Register: «Verbindungselemente und Ständerprogramm.»

Noter que les situations de montage peuvent varier d'un module à l'autre.
Vous trouverez dans le registre «Eléments de jonction et supports/colonnes» les éléments de jonction nécessaires ainsi que notre gamme de montants.

Note that there might be different mounting positions from one module to another one.
The connection elements required and the range of pedestals are depicted in the «Connection elements and supports/columns» register.

Anbauflächen / areas de la montage / mounting areas

CS	PS	LM / LE	RM / RE	CR / RM32 / RE	UG / GM / EG / EU / SG / DG / PG / EG/GM RE
PMP / PMP-c	**SA**	**OZ**	**PEZ / PDZ**	**HM**	
					

3.0.0 Instructions montage

3.1.0 Adresse du constructeur:

Afag Automation AG
Fiechtenstrasse 32
CH-4950 Huttwil

Sales Handling:
Tel. 0041 (0)62 959 87 02
www.afag.com

Ce Instructions montage est valable pour les modèles:

Désignations:	**Module de préhension** (pneumatique)
	Module de préhension rotatif
Types:	**GMQ 20/P; GMQ 20/P-01; GMQ 20/K;**
	GMQ 20 / RM 16/RM 25
Série numérotée continu:	No. 50xxxxxx

Cette machine incomplète ne pourra être mise en service qu'une fois qu'il aura été dûment constaté que la machine dans laquelle devra être intégrée la machine incomplète respecte bien les exigences de la **directive: 2006/42/CE**.

Standard: EN ISO 12100:2010 (Version Allemande)

Représentant autorisé :
Pour la compilation des documents techniques pertinents est:
Niklaus Röthlisberger, Chef de Produit HT; Afag Automation, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil responsable.

3.1.1 Symboles

Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect des indications fournies.

⚠ PRECAUTION	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.**

NOTE	
	Indique une note à caractère général, des tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail ; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

3.1.2 Description générale

Il s'agit ici d'une machine incomplète

La série des modules préhension GMQ 20 / GMK 20 et modules de préhension rotatif GMQ 20 / RM 16/25 est destinée au mouvement préhension/rotatif sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies – voir les caractéristiques techniques.

Le montage des modules préhension GMQ 20 / GMK 20 et modules de préhension rotatif GMQ 20/ RM 16/25 peut se faire à la verticale ou l'horizontale.

Il est interdit d'effectuer des modifications sur le modules préhension GMQ 20 / GMK 20 et modules de préhension rotatif GMQ 20 / RM 16/25 sauf si elles sont décrites dans de Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag Automation SA. La Sté Afag Automation SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

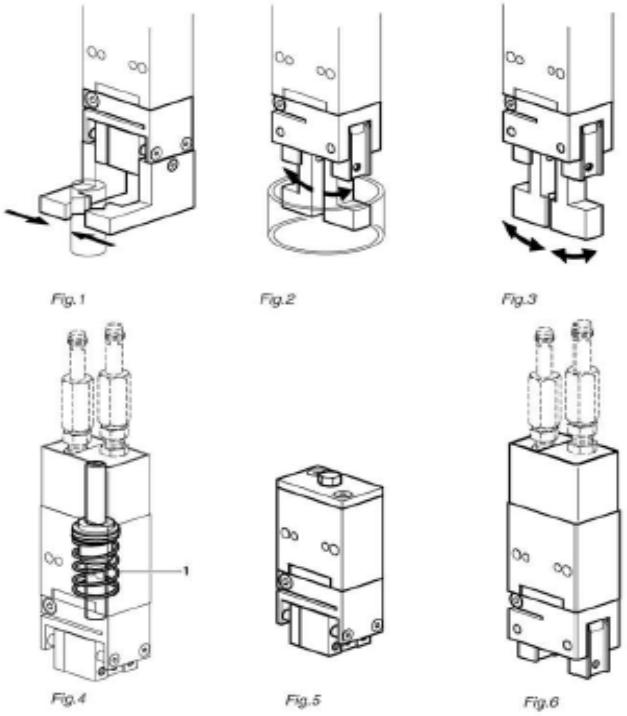
3.1.3 Description du module GMQ 20/GMK 20

Généralités
De Instructions montage décrit le module de préhension GMQ 20 / GMK 20 et le module de préhension rotatif GMQ 20 / RM 16/25, pouvant être utilises avec différentes pinces.
Toutes les indications mentionées ici sont valables pour les types de modules susmentionnés.

NOTE	
	Les informations relatives à chaque type, sont mentionées expressément.

Modules préhension GMQ 20 / GMK 20

Le module de préhension GMQ 20 / GMK 20 (Ø du piston 20 mm) est destiné à saisir des petites Pièce à L'aide de pinces. Le GM est concus de manière à pouvoir être utilisé avec serrage extérieur (Fig.1), serrage intérieur (Fig.2), ou à double effet (Fig.3). En l'absence de pression, un ressort incorporé (1) (Fig.4) sert de dispositif de sécurité pour la force de serrage. Tous les GM sortant de l'usine sont livrés avec serrage extérieur (Fig.1) et peuvent, en cas de besoin, être modifies pour une autre function.



3.1.4 Description de modules préhension et rotatif GMQ 20/RM 16/25

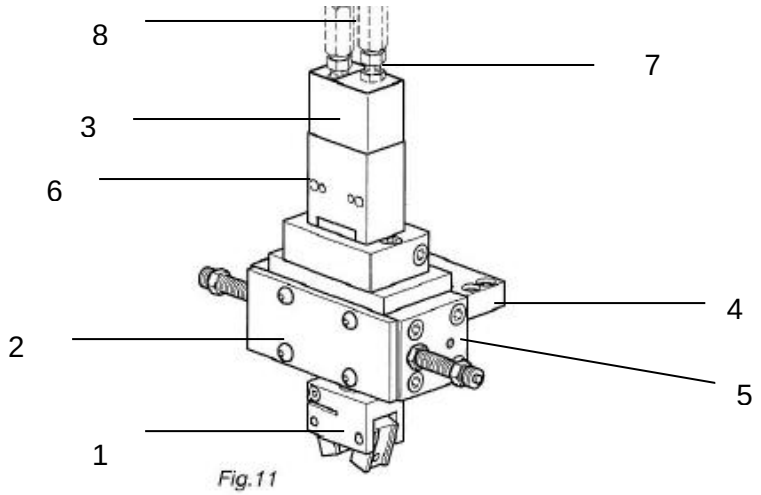


Fig.11

1	Pince préhension	5	Raccordements pneumatiques RM
2	Module rotatif	6	Raccordements pneumatiiques Pinces GMQ 20 / GMK 20
3	Verins de commande	7	Vis butée
4	Equerre de fixation	8	Détecteur (pas inclus de livraison)

Ce module rotatif de préhension est constitué d'une pince de préhension (1), le module (2) de la Commande rotatif de verin (3) et l'angle de montage (4). Le module (2) de la commande rotatif de vérin et l'angle de montage (4). Les positions finales sont connectés(6) via un Butée vis (7) fixe. Pour la détection de la position finale, le vis-à-Butée serrage d'Interrupteur et un initiateur de 6.5mm (ne Pas de livraison) équipée. Le mouvement à la fin de Voyage peut également être tamponné par le amortisseurs hydraulique. (Avec modules de préhension rotatif Amortisseurs doivent être commandés séparément).

3.1.5 La livraison de GMQ 20/GMK 20

Nombre	Description GMK 20	Description GMQ 20
2	Goupilles de centrage 4x6 mm	2 Goupilles de centrage Ø4x6 mm
2	Vis montage M5x35 mm	2 Vis montage M5x35 mm
2	Disque M5	2 Disque M5

3.1.6 Utilisation conforme

La série du GMQ 20 / GMK 20 et GMQ 20 / RM 16/25 sert au transport linéaire de charges montées de manière fixe dans un environnement et des conditions d'utilisation prévus pour ce module, voir catalogue technique.

3.1.7 Détection de sécurité GMQ 20 / GMK 20

NOTE	
	Ce Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci. Le module ne doit être utilisé que dans le cadre prévu pour cela. Il est interdit d'effectuer des modifications sur le module sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag qui ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

⚠ PRECAUTION	
	Lorsque l'on branche l'air comprimé ou que l'on actionne des systèmes pneumatiques, il peut se produire des mouvements incontrôlés pouvant causer des dommages sur les biens ou les personnes.

Lorsque vous branchez l'air comprimé, veillez à ce que toutes les vannes papillons soient fermées. Mettez le système sous pression lentement.

3.1.8 La livraison de module préhension et rotatif GMQ 20/RM 16/25

Nombre	Description
1	Equerre de fixation
2	Vis montage M6x25
2	Vis montage M5x20
2	Disque côte M6
2	Disque côte M5
2	Goupilles de centrage Ø9x4 mm

3.1.9 Utilisation conforme

La série de modules de préhension GMK 20 (GMQ 20) ingénierie des charges fixes non dangereux et adapté à ce module dans les conditions ambiantes et d'exploitation, consultez le catalogue.

3.2.0 De détection de sécurité GMQ 20/RM 16/25

NOTE	
	Ce Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci. Le module ne doit être utilisé que dans le cadre prévu pour cela. Il est interdit d'effectuer des modifications sur le module sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag qui ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

⚠ PRECAUTION	
	Lorsque l'on branche l'air comprimé ou que l'on actionne des systèmes pneumatiques, il peut se produire des mouvements incontrôlés pouvant causer des dommages sur les biens ou les personnes.

Lorsque vous branchez l'air comprimé, veillez à ce que toutes les vannes papillons soient fermées. Mettez le système sous pression lentement.

3.2.1 Garantie

Le module est conçu pour 40 millions de mouvements* aux conditions d'utilisation et d'environnement décrites dans le catalogue. Les pièces d'usure (amortisseurs et vis de butée) sont exclues de la garantie. La garantie couvre le remplacement ou la réparation de pièces défectueuses Afag .

* Evènement arrivant en premier.

La garantie devient caduque pour toute réparation effectuée de manière autonome sans formation préalable par la Sté Afag. Toute autre demande de garantie est exclue.

3.2.2 Applications

Le GMQ 20 / GMK 20 sont entièrement à saisir dans toutes les positions des charges utiles. Déterminer 40-57 N dont la manipulation n'est pas des personnes, des biens et la réponse risque pour l'environnement. Ils peuvent également être intégrés, en les combinant à d'autres modules, à des unités Pick &Place, tout en respectant la limite de charge autorisée.

Toute autre utilisation est illicite.

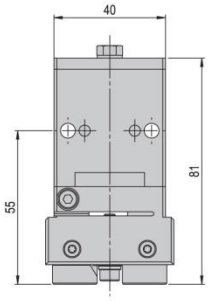
NOTE	
	Les dommages ou dégâts résultant d'une utilisation inappropriée ne seront pas pris en charge par le fabricant. Seul l'utilisateur sera tenu pour responsible.

Le respect du manuel de service ainsi que le respect des conditions d'entretien et de réparation prescrites par le fabricant font partie intégrante de l'utilisation conforme de l'appareil.

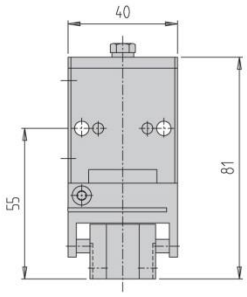
Le GMQ 20 / GMK 20 et GMQ 20 / RM 16/25 doit être utilisé et entretenu que par des personnes familiarisées avec les présentes prescriptions et ayant connaissance des dangers qu'elles encourent.

⚠ PRECAUTION	
	Doivent également être respectées les règles professionnelles de lutte contre les accidents du travail, les règles reconnues de sécurité technique ainsi que les directives de protection sanitaire.

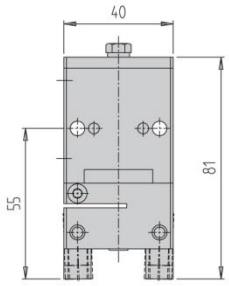
3.2.3 Dessin de masse GMK 20/GMQ 20



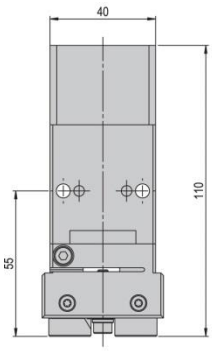
GMK 20/P-01



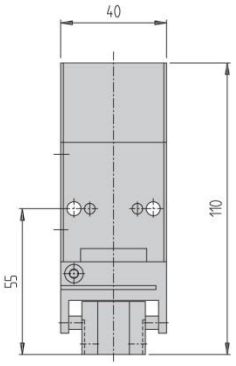
GMK 20/P



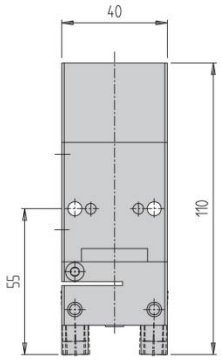
GMK 20/K



GMQ 20/P-01



GMQ 20/P



GMQ 20/K

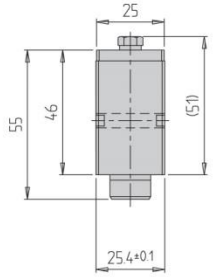
Greifantrieb GMK 20
Bestellnummer

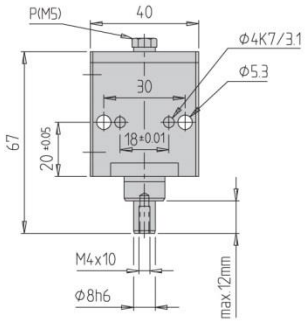
Vérin de commande GMK 20
Article No.

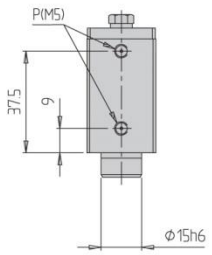
Gripper actuator GMK 20
Order No.

11009148

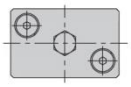
Masse 0.162 kg







P = Luftanschluss
Raccord d'air
Air connections



3.2.4 Données techniques GMK 20/GMQ 20

Typ	Type	Type	GMK 20/P-01	GMK 20/P	GMK 20/K
Bestellnummer	Article No.	Order No	50409826	11010491	11010494
Zylinder	Cylindre	Cylindre	20 mm	20 mm	20 mm
Öffnungsweg	Course d'ouverture	Opening stroke	10 mm	10 mm	-
Öffnungswinkel	Angle d'ouverture	Opening angle	-	-	180°
*Greifzeit *Greifkraft (zentrisch) max. zul. Masse pro Finger	*Temps de préhension *Force de serrage (central) max. poids autor. par doigt	*Clamping time *Prehensile power (central) max. permitt. weight p. finger	0.11 s 60 N 80 g	0.11 s 40 N 80 g	0.16 s 57 N 60 g
Federkraft	Force du ressort	Spring force	6–14 N	6–14 N	6–14 N
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeating precision	+/- 0.01 mm	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm
Betriebs Temperatur	Température d'utilisation	Temperature operation	0 °C..+50 °C	0 °C..+50 °C	0 °C..+50 °C
Luftanschlüsse	Raccords d'air	Air connections	M5	M5	M5
Betriebsdruck	Pression d'alimentation	Operating pressure	6 bar +/-2	6 bar +/-2	6 bar +/-2
Luftverbrauch / Zyklus	Consommation d'air/cycle	Air consumption/cycle	0.021NL	0.021NL	0.021 NL
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	0.253 kg	0.253 kg	0.266 kg
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣	✣
Befestigungsraster	Trame de fixation	Fixing grid	30 mm	30 mm	30 mm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.
*Greifkraft Diagramme beachten.

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.
*Diagramme de serrage de noter.

The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.
*Graph of gripping forces note.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierstifte ∅ 4 x 6 mm
2 Montageschrauben M5 x 35 mm
2 U-Scheiben M5

Das GM 20 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

La livraison comprend:
2 Goupilles de centrage ∅ 4 x 6 mm
2 Vis montage M5 x 35 mm
2 Disque M5

Pour GM 20 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

Included in the delivery:
2 Centering pins ∅ 4 x 6 mm
2 Mounting screw M5 x 35 mm
2 Disc M5

The GM 20 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

Typ	Type	Type	GMQ 20/P-01	GMQ 20/P	GMQ 20/K
Bestellnummer	Article no.	Order No.	50409827	11010483	11010477
Zylinder	Cylindre	Cylindre	20 mm	20 mm	20 mm
Öffnungsweg	Course d'ouverture	Opening stroke	10 mm	10 mm	-
Öffnungswinkel	Angle d'ouverture	Opening angle	-	-	180°
*Greifzeit *Greifkraft (zentrisch) max. zul. Masse pro Finger	*Temps de préhension *Force de serrage (central) max. poids autor. par doigt	*Clamping time *Prehensile power (central) max. permitt. weight p. finger	0.11 s 60 N 80 g	0.11 s 40 N 80 g	0.16 s 57 N 60 g
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeating precision	+/- 0.01 mm	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm
Betriebs Temperatur	Température d'utilisation	Temperature operation	0 °C..+50 °C	0 °C..+50 °C	0 °C..+50 °C
Luftanschlüsse	Raccords d'air	Air connections	M5	M5	M5
Betriebsdruck	Pression d'alimentation	Operating pressure	6 bar +/-2	6 bar +/-2	6 bar +/-2
Luftverbrauch / Zyklus	Consomation d'air cycle	Air consumption cycle	0.021 NL	0.021 NL	0.021 NL
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	0.322 kg	0.322 kg	0.335 kg
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣	✣
Befestigungsraster	Trame de fixation	Fixing grid	30 mm	30 mm	30 mm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.
*Greifkraft Diagramme beachten.

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.
*Diagramme de serrage de noter.

The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.
*Graph of gripping forces note.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierstifte ∅ 4 x 6 mm
2 Montageschrauben M5 x 35 mm
2 U-Scheiben M5

Das GM 20 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

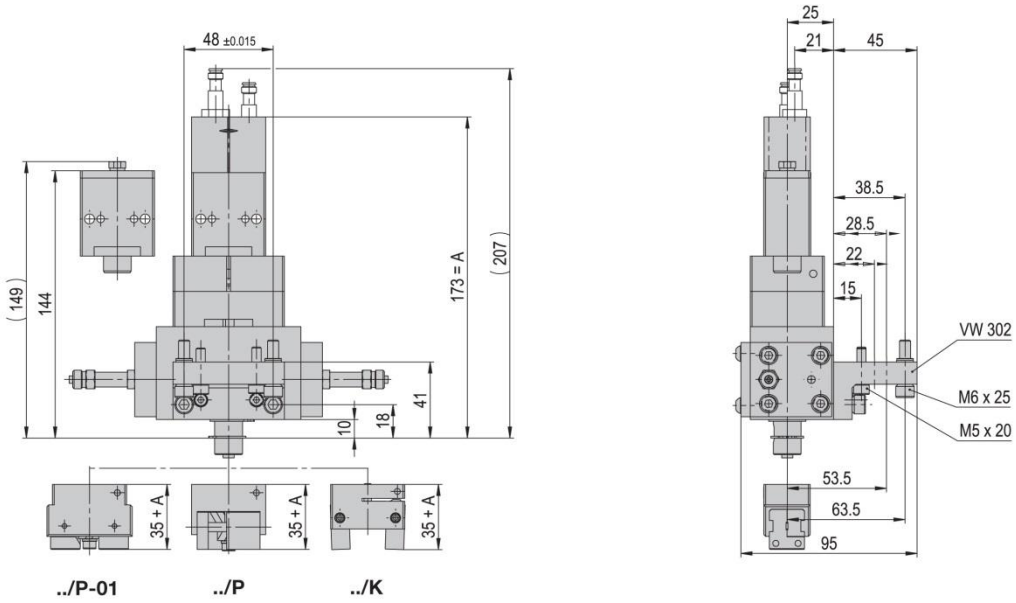
La livraison comprend:
2 Goupilles de centrage ∅ 4 x 6 mm
2 Vis montage M5 x 35 mm
2 Disque M5

Pour GM 20 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

Included in the delivery:
2 Centering pins ∅ 4 x 6 mm
2 Mounting screw M5 x 35 mm
2 Disc M5

The GM 20 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

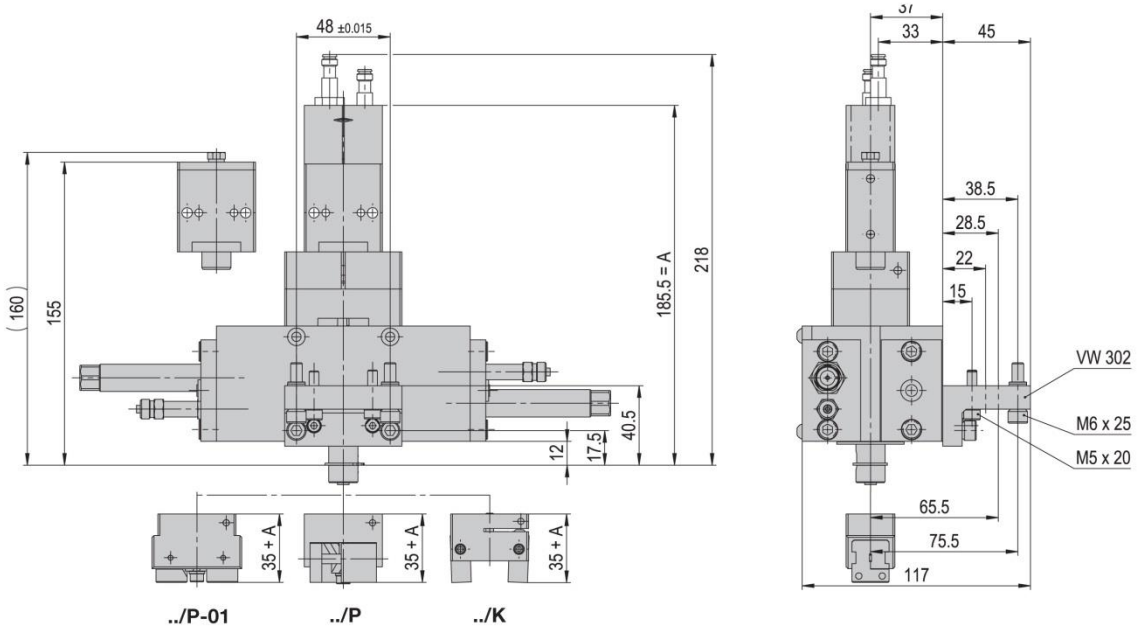
3.2.5 Dessin de masse GMQ 20/RM 16/RM 25



GMQ 20/RM 16

Greifantrieb hinten
Vérin de commande en arrière
Gripper actuator in the back

Drehmoment/Couple de rotation/Torque: 0.6 Nm (6 bar)

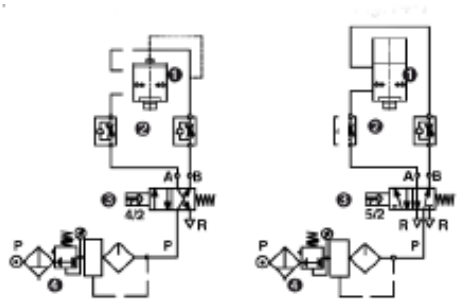


GMQ 20/RM 25

Greifantrieb hinten
Vérin de commande en arrière
Gripper actuator in the back

Drehmoment/Couple de rotation/Torque: 2.5 Nm (6 bar)

3.2.6 Schéma pneumatiques GMK 20/GMQ 20

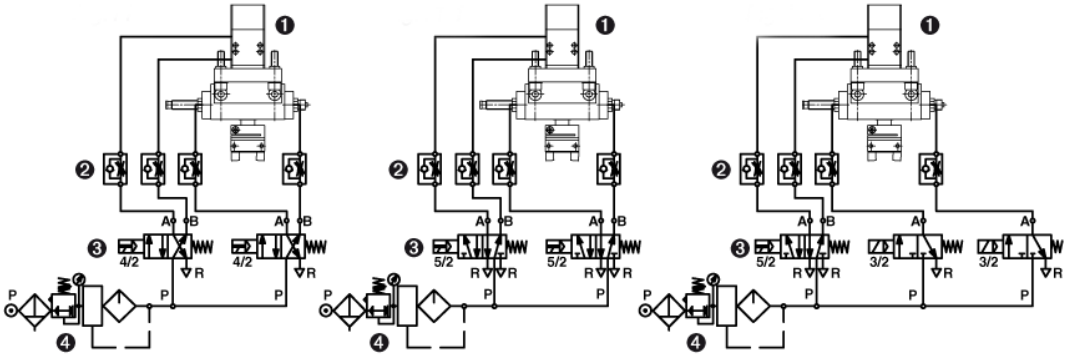


1 Verins de commande
2 Clapet anti-retour limiteur de pression
3 Distributeur (Standard 5/2)
4 Unité de maintenance
P Branchement pneumatique

3.2.7 Schéma pneumatiques GMQ 20/RM 16/25

A la base du module rotatif sont situés des deux côtés de la M5 raccords pneumatiques.

Le verins de Commande, il ya deux pneumatiques Raccords côté M5



1	Verins de commande	4	Unité de maintenance
2	Clapet anti-retour limiteur de pression	P	Branchement pneumatique
3	Distributeur (standard 5/2)		

NOTE	
	Qualité de l'air comprimé minimale selon la norme ISO 8573-1; 2010 (7-4-4)

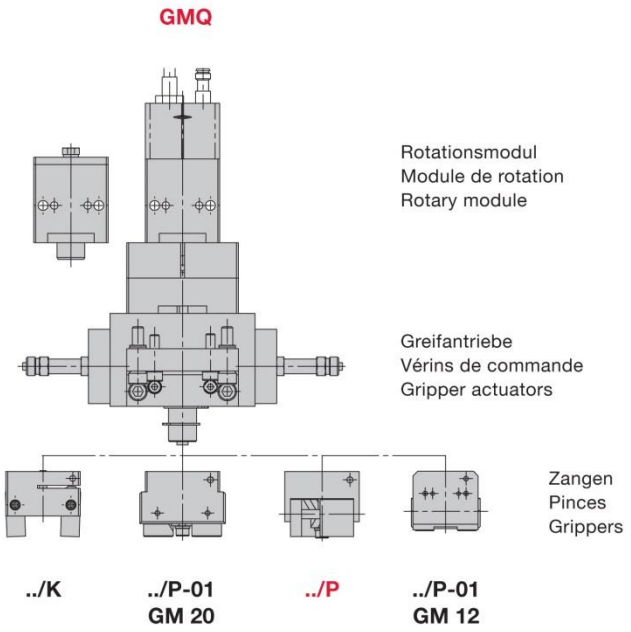
3.2.8 Réglage des GMK 20/GMQ 20

Afag livre les finitions suivantes pour les GMQ 20 / GMK 20

Module de préhension

Le module GMQ 20 / GMK 20 et la pince sont livrables soit, comme compsants séparés ou le client se charge de l'assemblage de la combinaison module-pince, soit, comme module monté par l'usine.

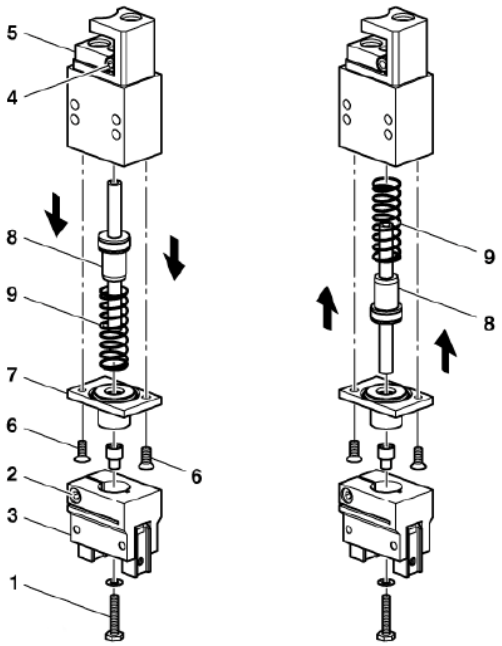
NOTE	
	Tous les GMQ 20 / GMK 20 sont livrés par l'usine avec serrage extérieur (fermeture sans pression) et peuvent, en cas de besoin, être modifiés pour une autre fonction. **Module de préhension rotatif** Les GMQ 20, pince et RM 16/25 sont adaptés aux combinaisons souhaitées et le module est réglé de manière optimal par l'usine.



3.2.9 Modification du GMQ 12 sur serrage intérieur

NOTE	
	Tous les GM sont livrés par l'usine avec serrage extérieur (fermeture sans pression) et peuvent, en cas de besoin, être modifies pour une autre function.

1. Dévisser les vis (1+2) et retirer la pince (3).
2. Dévisser les vis (4+6).
3. Retirer le collet de centrage (7).
4. Sortir le piston (8) avec le ressort (9) et retirer le limitateur de course (5).
5. Remonter le piston (8) avec le ressort (9) en sens inverse et remonter le module.
6. Contrôle de fonctionnement.



3.3.0 Modification du GMQ 20 sur serrage à double éffet

1. Retirer les vis (1+2) et la pince (3).
2. Retirer les vis (6) et le collet de centrage (7).
3. Retirer le ressort (9).
4. Remonter le collet de centrage (7) et reserrer les vis (6).
5. Remonter la pince (3).
6. Contrôle de fonctionnement.

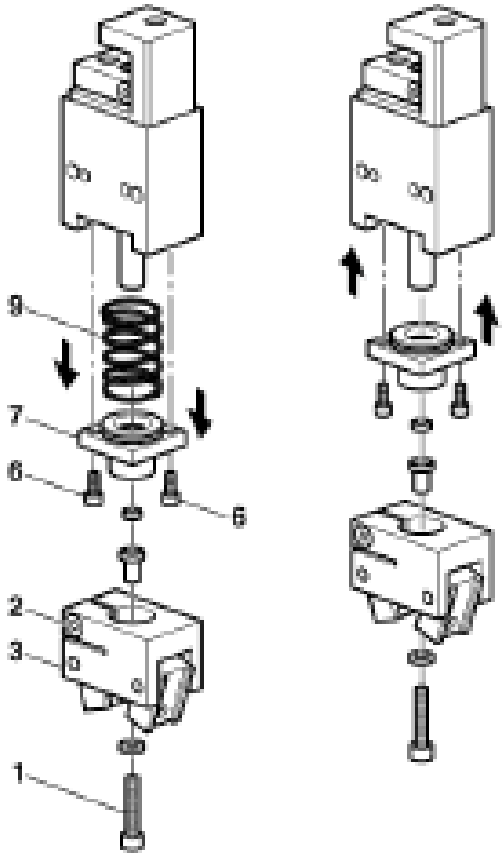
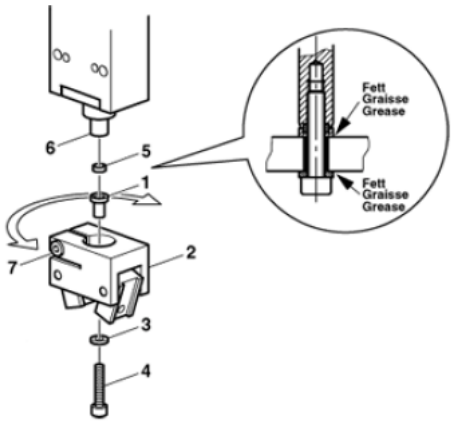


Fig.37

3.3.1 Montage la pince

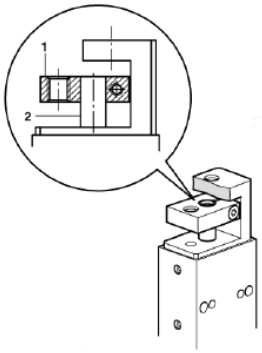
1. Introduire la bague de centrage (5) dans l'arbre (6).
2. Positionner la douille de centrage (1) sur la bague (5)
3. Graisser la douille (1) et l'introduire dans la pince (2).
4. Fixer la pince (2) à L'aide de la vis (4) et de la rondelle graissée (3)
5. Bloquer la vis (7) de la pince.
6. Contrôle de fonctionnement.



3.3.2 Réglage de la course de préhension GMQ 20

La course de préhension ne peut être réglée que pour le module GMQ 20.

Si le GMQ 20 a été modifié en serrage intérieur ou que le ressort a été retire, le limitateur de course (1) doit dà nouveau être fermement relié et à fleur avec la tige du piston (2).



Vis d'arrêt

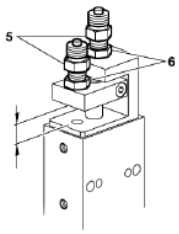
Les GMQ 20 peuvent être équipés d'une large gamme de vis d'arrêt. Celles-ci sont à commander séparément (voi documentation de vente)

3.3.3 Justage de vis d‘arrêt GMQ 20

Das GM kann mit einer breiten Auswahl von Anschlagschrauben ausgerüstet werden. Diese sind separat zu bestellen, siehe Technischer Katalog.

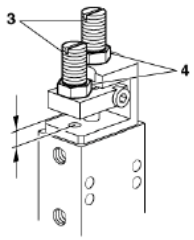
3.3.4 Justage de vis d‘arrêt AS 08/15

Cett vis d’arrêt peut être combine avec un support d’initiateur d’approche et un initiateur de 6.5 mm pour interrogation de fin de course.



1. Régler la course en ajustant la vis d’arrêt (5)
2. Bloquer la vis d’arrêt à l’aide du contre-écrou (6) (précision d’arrêt +-0,01 mm)

3.3.5 Goujon de vis d‘arrêt M8x1/25

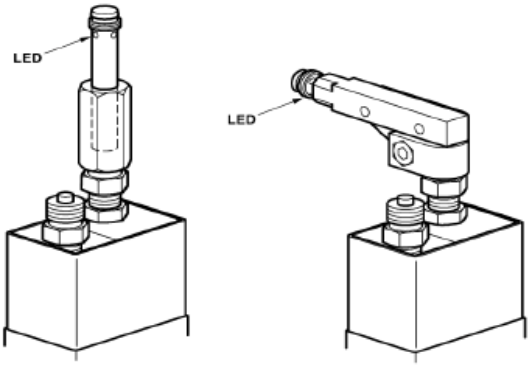


1. Régler la course en ajustant le goujon (3) (Un tour correspond à 1 mm de course).
2. Bloquer le goujon d’arrêt à l?aide du contre-écrou (4).
   (precision d’arrêt +-0,01 mm)

3.3.6 Justage de initiateur d'approche

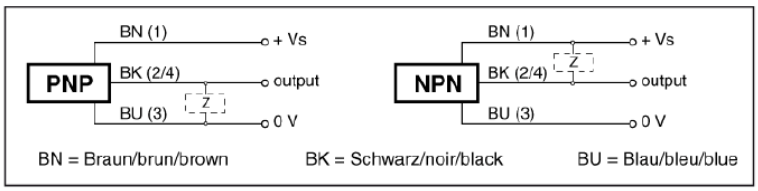
Pour interrogation de fin de course des GMQ 20, on utilise des initiateurs à fiches et à vis de Ø 6.5 mm de diamètre ou des initiateurs de 8x8 mm avec support d'initiateur.

⚠ PRECAUTION	
	Les GM et GM/RM et les initiateurs ne sont pas concus pour être utilise dans un environnement présentant des risques d'explosion!



NOTE	
	Les initiateurs et supports d'initiateur ne sont pas compris dans le GM et GM/RM doivent être commandés séparément.

⚠ PRECAUTION	
	Les initiateurs peuvent être utilisés qu'avec des vis d'arrêt de la gamme AS. **Le type de couplage PNP ou NPN de l'initiateur est à choisir en fonction de la commande. Un voyant LED sur l'initiateur permet de contrôler le fonctionnement lors de l'interogation de fin de course. Si le voyant ne change pas son mode de couplage à la fin de l'interogation de fin de course, l'initiateur est défectueux et doit être remplacé!**



Caractéristiques techniques

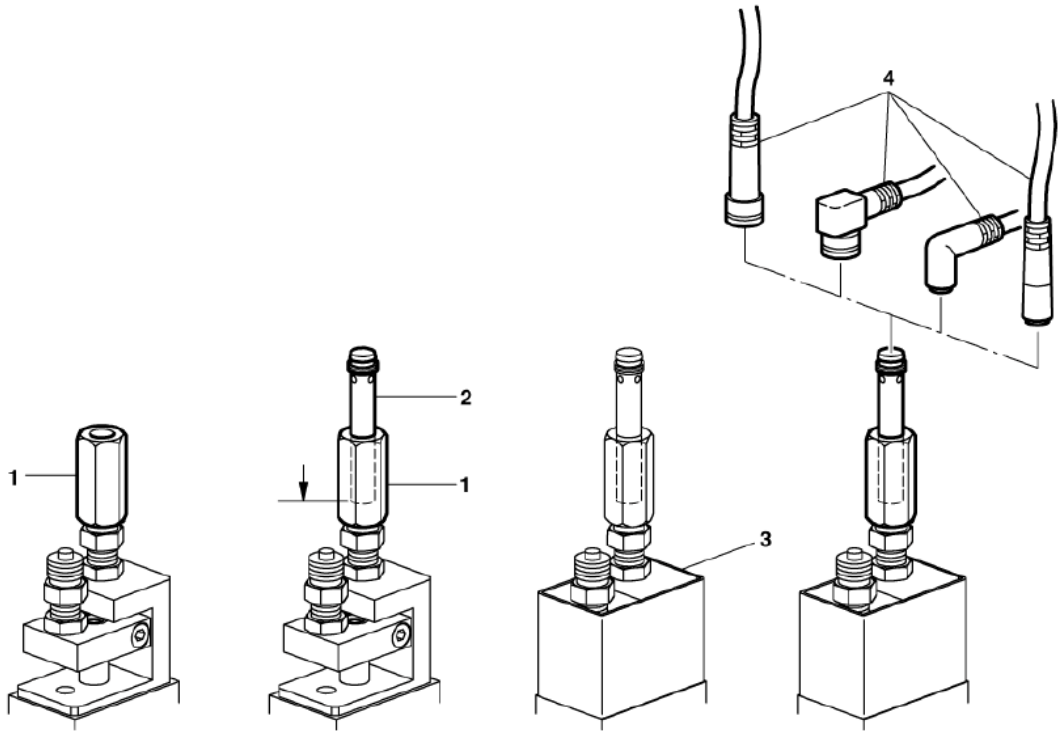
Tension de service

10-30 VDC

Espace de commutation 1,5 mm

3.3.7 Montage de l‘initiateur 6,5 mm GMQ 20

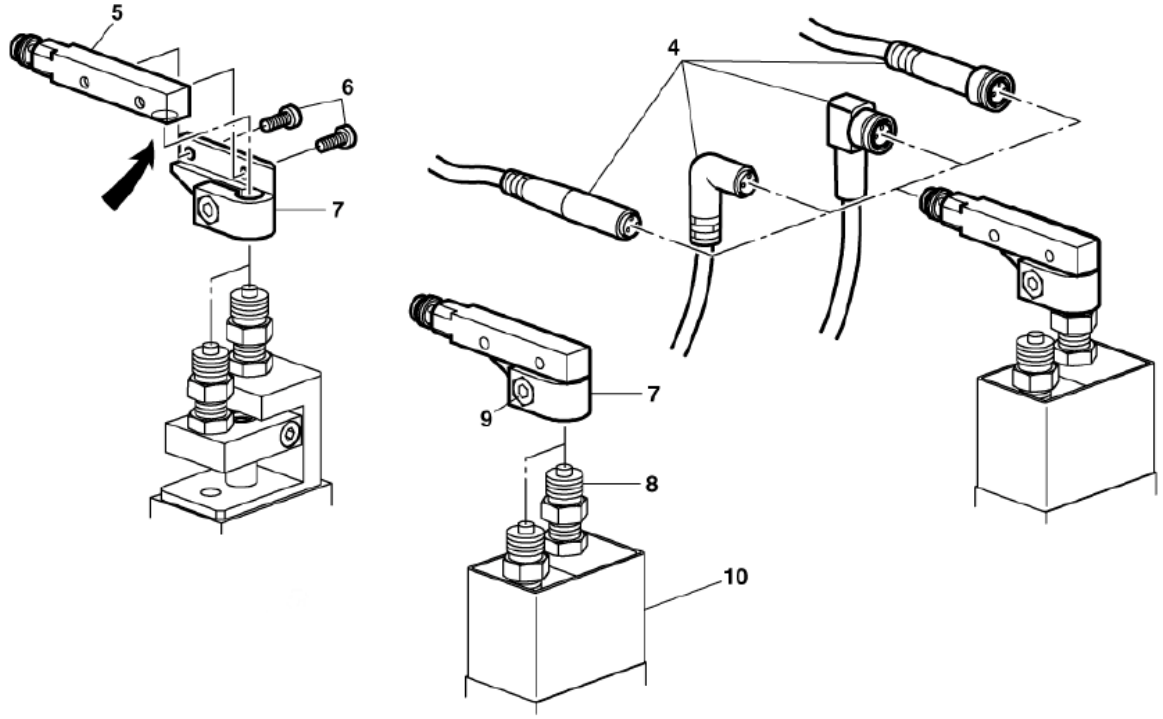
1. Visser le support d’initiateur (1) sur la vis d’arrêt.
2. Enfoncer l’initiateur (2) jusqu’à la butée.
3. Ressérer légèrement le support d’initiateur (1).
4. Monter la protection (3)
5. Monter la fiche (4).
6. Contrôle de fonctionnement.



3.3.8 Montage de l‘initiateur8x8 mm de GMQ 20 (RM 16/25)

1. Monter l’initiateur (5) sur son support (7) à l’aide des vis (6).
2. Monter la protection (10).
3. Enfoncer le support d’initiateur (7) avec l’initiateur sur la vis d’arrêt (8) juqu’à la butée et serrer à l’aide de la vis (9).
4. Monter la fiche (4)
5. Contrôle de fonctionnement.

⚠ PRECAUTION	
	Le point de commutation de l’initiateur doit couvrir l’alésage du support! **(voir fleche)**



3.3.9 Préparation pour la mise

Avant la mise en service réglez tout d'abord les vis de butée et ensuite les amortisseurs des RM 16/25 Module.

3.4.0 Mise en service

- Mettez lentement le systéme entier sous pression.
- Respectez les valeurs autorisées (caractéristiques techniques) pour:
  - La charge utile
  - Pression de service
  - La fréquence de mouvement
  - Les moments du système de guidage

⚠ PRECAUTION	
	Membres, par des composants peuvent être aplatis.

- Veillez à ce que rien ni personne ne se trouve dans la zone de travail du module.
- Faites un cycle d'essai:
  - Tout d'abord avec des mouvements lents
  - Ensuite, aux conditions d'utilisation.

4.0.0 Manuel de maintenance

4.1.0 GMK 20 / GMQ 20; GMQ 20/RM 16 / RM 25

Le GMQ 20 / GMK 20 et GMQ 20 / RM 16/25 ne nécessite aucune maintenance si l'on respecte les conditions ci-dessous:

- Atmosphère ambiante propre
- Aucune projection d'eau
- Aucune poussière ou vapeur dues à l'abraison ou au process
- Conditions environnementales selon le Manuel de maintenance

Intervalle d'entretien	
En cas de besoin	▪ Il faut nettoyer le module à l'aide d'un chiffon sec à intervalles réguliers. Le module ne doit pas être passé au jet ni être nettoyé avec des détergents agressifs.
1 Monat	▪ Contrôle acoustique sur le bruit extraordinaire le développement.

4.1.1 Entretien

Le GM/RM est lubrifié à vie, mais peut cependant être utilise avec de l'air lubrifée ou non-lubrifiée.

⚠ PECAUTION	
	Lorsque l'on fait fonctionner le module préhension/rotatif à l'air comprimé sec, il ne fait pas auparavant l'avoir fait fonctionner à l'air lubrifié !

Spécifications de l'air :

- sec (sans eau de condensation)
- filtré (filtre 40 µm pour air lubrifié)
- filtré (filtre 5 µm pour air sec)

Si le GM/RM doit fonctionner à l'air lubrifié, nous conseillons les huiles suivantes :

- Festo Huile spéciale
- Avia Avilub RSL 10
- BP Energol HPL 10
- Esso Spinesso 10
- Shell Tellus Oel C 10
- Mobil DTE 21
- Blaser Blasol 154

Quantité d'huile : 5 à 10 gouttes pour 1000 l d'air

Plage de viscosité :

9 à 11 mm²/s (= cST) à 40°C, classe ISO VG 10 selon ISO 3448

Outre les travaux de nettoyage habituels sur la machine, aucune autre mesure d'entretien n'est nécessaire.

NOTE	
	Unités modulaires travaillant en atmosphère ionisée (p. ex. lors de process haute tension tel que coronisation). Les guidages et les tiges de pistons ouverts doivent toujours être graissés pour éviter la rouille. Afag norme graissage : - Staburax NBU8EP (guidages plats) - Blasolube 301 (tiges de piston)

4.1.2 Dépannage GMK 20 / GMQ 20 et GMQ 20/RM 16/25

Vous trouverez une notice détaillée pour le remplacement des différents composants du GM 20 et RM 16/25: www.afag.com

Dysfonctionnement	Cause possilble	Dépannage
La pince s'ouvre/ferme pas	Pas de pression d'air	Contôler les raccordements pneumatiques
	Module pneumatique mal raccordé	Contrôler les elements pneumatiques
Le signal final fait défaut	Mauvais montage de l'initiateur et de son support sur la vis d'arrêt	Ajuster le support d'initiateur avec la vis d'arrêt
	Initiateur défectueux	Remplacer l'étrangleur d'air
	Rupture dans le cable de l'initiateur	Remplacer le cable de l'initiateur
Serrage de la pince trop puissant	Etrangleur d'évacuation d'air défectueux	Remplacer l'étrangleur d'air
	Vitesse de serrage de la pince trop grande	Régler l'étrangleur d'air
La pince ne serre pas la pièce, ou la pert	Pièce trop grande	Utiliser une pince plus grande
	Point de serrage de la pince trop à l'extérieur	Décaler les points de serrage vers l'intérieur
	Construction des doigts non adaptée	Adapter la construction (serrage intégrale)
Force de serrage trop élevée/basse	-force de serrage maxi	Force de préh. Pneum. +ressort =sécurité de serrage
	-force de serrage normale	=force de serrage pneumatique
	-force de serrage mini	=force de serrage du ressort

4.1.3 Accessoires de GMK 20 / GMQ 20

Type	Article No.
Vis d‘arrêt AS 08/15	11011202
Vis d‘arrêt AS 08/25	11004991
Goupilles de centrage Ø4x6mm	11009229
INI d6.5x44-Sn1.5-PNP-NO-M8x1	11005439
INI8x8x38.5-Sn2.0-PNP-NO-M8x1	50338170

4.1.4 Demontage et Réparation

Si le module est endommagé, celui-ci peut être envoyé chez Afag SA pour reparation.

⚠ PRECAUTION	
	Le module ne doit être démonté que système détendu et désactivé. Lorsque l'on débranche le système pneumatique sous pression, ceci peut amener des mouvements brusques pouvant causer des blessures graves.

Quand est-il possible de réparer soi-même des modules ?

Lorsque la garantie officielle est écoulée, le client est en droit de remplacer lui-même les **pièces d'usure**.

NOTE	
	Toutes les autres pièces défectueuses sur le module doivent exclusivement être remplacées par la Sté Afag SA!

Le client se renseigne de savoir si la garantie est encore en vigueur pour le module !

- Si OUI, il expédie le module à la Sté Afag SA en vue d'une réparation.
- Si le délai de garantie est écoulé, le client décide soit de réparer lui-même le module après avoir commandé le kit de réparation ou de l'envoyer à la Sté Afag Automation SA pour que celle-ci effectue la réparation.

NOTE	
	La Société Afag vous offre un SAV de qualité. Pensez bien à ce qu'Afag Automation SA ne peut assumer aucune garantie pour des modules qu'elle n'a pas elle-même réparés.

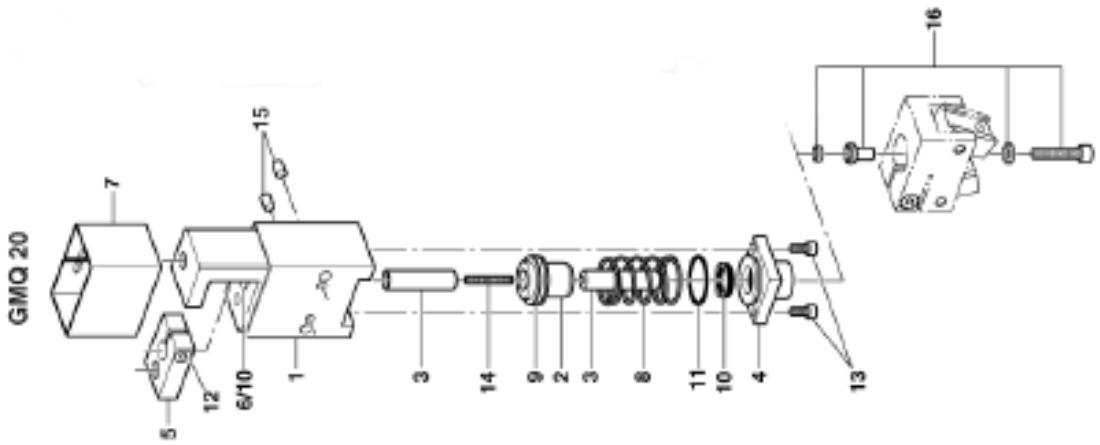
4.1.5 Pièces de rechange GMQ 20

Pos	Description	Dimension	Supplier	Anz.	Article No.
1	Boîtier		Afag	1	11009183
2	Piston		Afag	1	11009080
3	Tige		Afag	2	11009081
4	Collet de centrage		Afag	1	11009082
5	Limitateur de course		Afag	1	11009085
6	Coussinet		Afag	1	11009086
7	Protection		Afag	1	11009087
8	**Ressort à pression**		**Afag**	**1**	**11009084**
9	**Garniture de piston**		**Afag**	**1**	**11000893**
10	**Garniture de la tige**		**Afag**	**2**	**11009072**
11	O-Ring	D 18x1.5 mm	Afag	1	11009073
12	Vis à tête cylindre	M4 x 16 mm	Afag	1	11000402
13	Vis à tête cylindre	M3 x 8 mm	Afag	2	11000394
14	Tige filetée	M4 x 25 mm	Afag	1	11010944
14	Goupille de centrage	D 4 x 6 mm	Afag	2	11005017
14	Set de fixation p. pince		Afag	1	

Pièces d‘usure

- **Pièces d’usure-set GMQ 20**, Article No. 11002505
- positions s'abstenir: 8,9,10

En changeant l'usure, nous recommandons le port tous remplacés en même temps et avec soin, de sorte que les éléments fonctionnels ne sont pas endommagés.



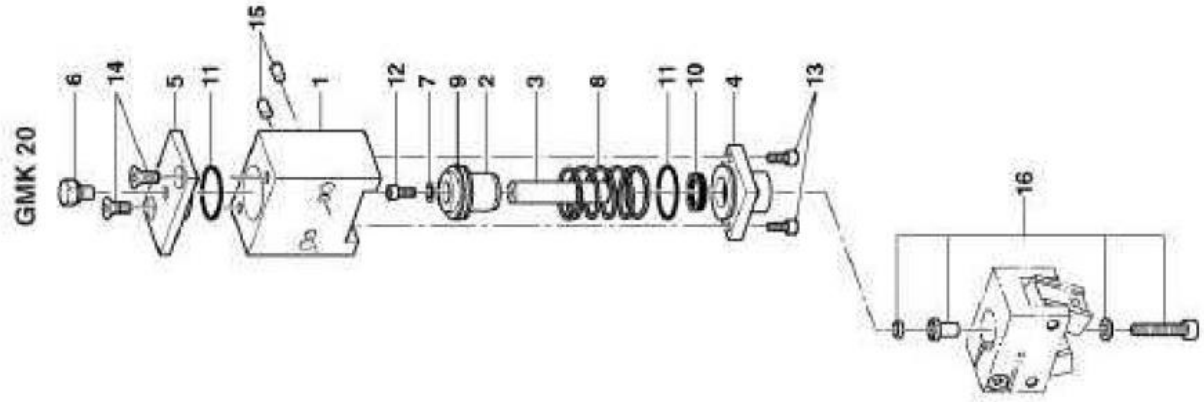
4.1.6 Pièces de rechange GMK 20

Pos	Description	Dimension	Supplier	Anz.	Article No.
1	Boîtier		Afag	1	11009079
2	Piston		Afag	1	11009080
3	Tige		Afag	1	11009081
4	Collet de centrage		Afag	1	11009082
5	Couvercle		Afag	1	11009083
6	Bouchon fileté		Afag	1	11007119
7	Rondelle élast. nervurée	M4	Afag	1	11000647
8	Ressort à pression		Afag	1	11009084
9	**Garniture du piston**			**1**	**11000893**
10	**Garinture de la tige**			**1**	**11009072**
11	**O-Ring**	**D 18x1.5 mm**		**2**	**11009073**
12	Vis ä tête cyl.	M4 x 14 mm		1	11000401
13 14	Vis à tête cyl. Vis à tête cyl.	M3 x 8mm M4x10mm		2 2	11000394 11000326
15	Goupille de centrage	Ø 4x6mm		2	11005017
16	Set de fixation p. pince		Afag	1	11015011

Pièce d'usure

- **Pièce d'usure –set de GMK 20**; **Article No.: 11002505** (Pos. 9,10,11)

En changeant l'usure, nous recommandons le port tous remplacés en même temps et avec soin, de sorte que les éléments fonctionnels ne sont pas endommagés.

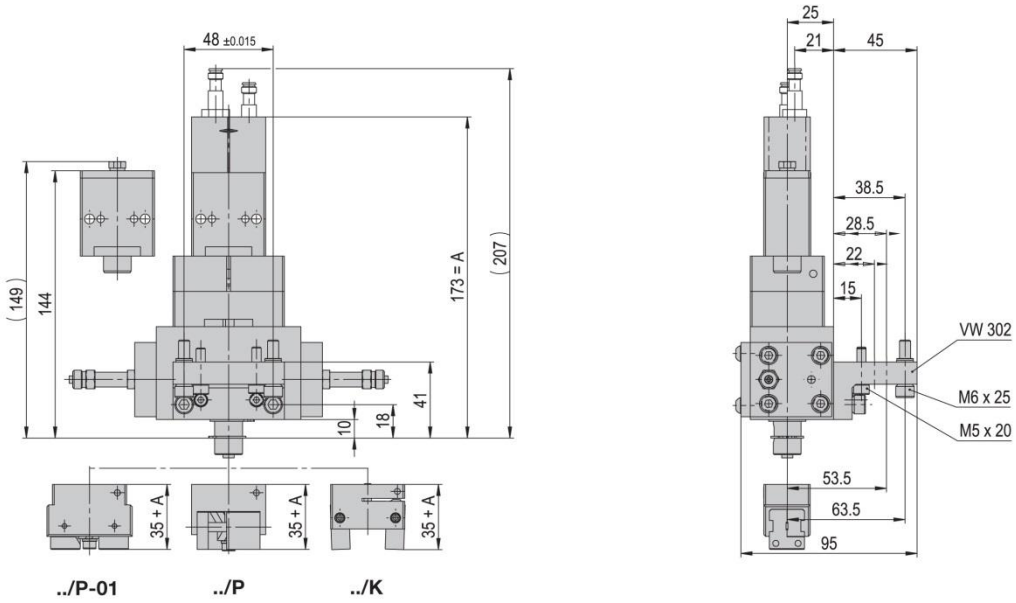


4.1.7 Préhension-rotatif module GMQ 20/RM 16/25

Vous pouvez commander nos préhension rotatif collectés module complet avec la pince de préhension souhaité à Afag.
Des informations détaillées peuvent être trouvées dans notre catalogue ou sur le traitement WEB.

www.afag.com

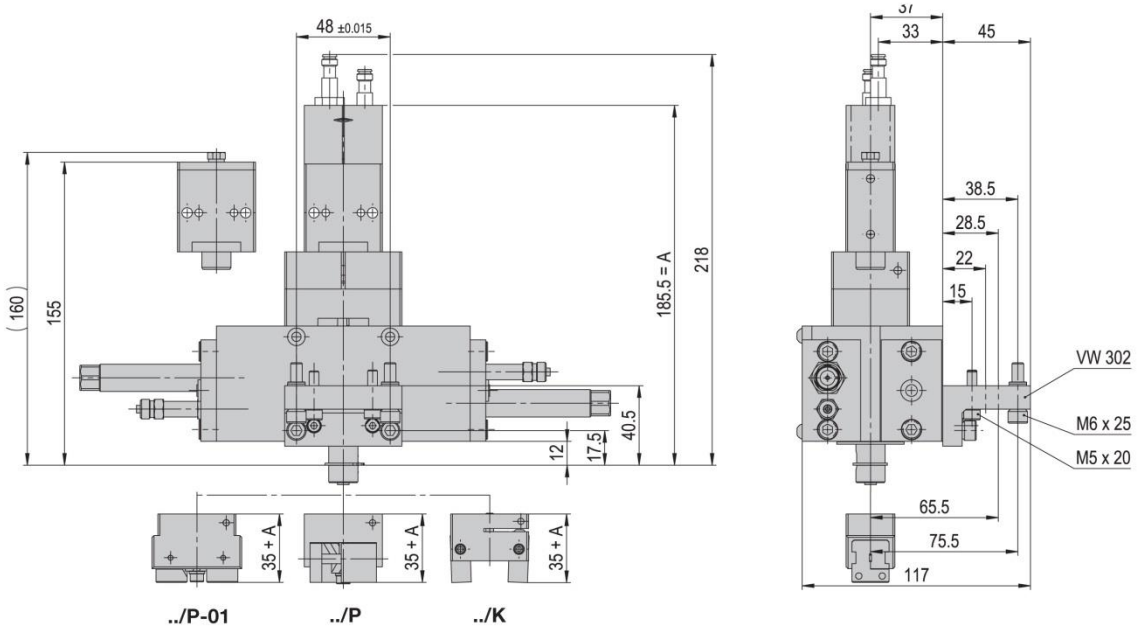
4.1.8 Dimension GMQ 20 /RM16/25



GMQ 20 / RM 16

Greifantrieb hinten
Vérin de commande en arrière
Gripper actuator in the back

Drehmoment / Couple de rotation / Torque: 0.6 Nm (6 bar)

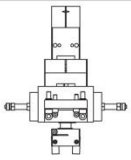
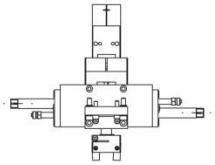


GMQ 20 / RM 25

Greifantrieb hinten
Vérin de commande en arrière
Gripper actuator in the back

Drehmoment / Couple de rotation / Torque: 2.5 Nm (6 bar)

4.1.9 Vue d’ensemble de la gamme GMQ 20 /RM 16/25

Greifantrieb Vérin de commande Gripper actuator			GMQ 20		
Greifzange Pince Gripper			..P-01	..P	..K
Greif-Drehmodule **Module de préhension rotatif** **Rotary gripper modules**					
Lage des Greifantriebs Position du vérin de commande Position of gripper actuator		Rotationsmodule Module de rotation Rotary module	Bestellnummer Article No. Order No.		
hinten en arrière in the back		**RM 16**	50410319	50094775	50094784
		RM 16 SD	50410320	50094776	50094785
		RMZ 16	50410321	50094778	50094787
		RMZ 16/2	50410322	50094779	50094790
hinten en arrière in the back		**RM 25**	50410323	50094795	50094801
		RMZ 25/1	50410324	50094796	50094802
		RMZ 25/2	50410325	50094797	50094803
Modulgewicht Poids du module Weight of module		**RM 16**	1.602 kg	1.649 kg	1.568 kg
		RM 16 SD	1.672 kg	1.719 kg	1.638 kg
		RMZ 16	1.862 kg	1.909 kg	1.828 kg
		RMZ 16/2	2.022 kg	2.069 kg	1.988 kg
		RM 25	2.853 kg	2.900 kg	2.819 kg
		RMZ 25/1	3.503 kg	3.550 kg	3.469 kg
		RMZ 25/2	3.573 kg	3.620 kg	3.539 kg

Im Lieferumfang inbegriffen:
1 Montagewinkel
2 Montageschrauben M6x25
2 Montageschrauben M5x20
2 Rippenscheiben M6
2 Rippenscheiben M5
2 Zentrierhülsen 9x4 mm

La livraison comprend:
1 Equerre de fixation
2 Vis montage M6x25
2 Vis montage M5x20
2 Disque côte M6
2 Disque côte M5
2 Douille de centrage 9x4 mm

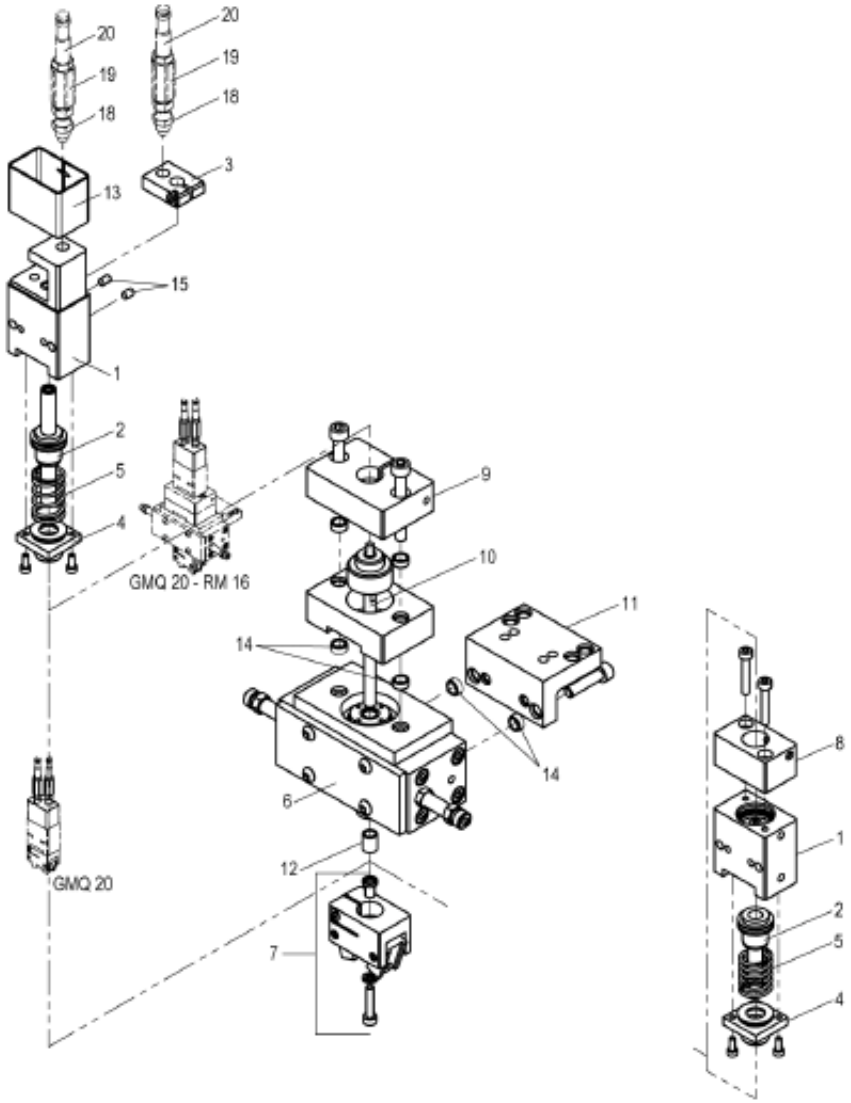
Included in the delivery:
1 L-bar assembly
2 Mounting screw M6x25
2 Mounting screw M5x20
2 Rip. disk M6
2 Rip. disk M5
2 Centering bushing 9x4 mm

4.2.0 Fonctionnement GMQ 20- RM 16/25

En association avec les modules GMQ 20 / GMK 20 pouvez également les modules de fusion avec le rotatif Afag.

⚠ PRECAUTION	
	Pour les doigts, tant le longueur (L) que le déport (X) ne devraient pas dépasser les masses conseillées du diagramme de la force de préhension. Le module GM peut être monté juste derrière le RM. La position de préhension peut être contrôlée avec des initiateurs. (1)

GMQ20 / GMQ 20-RM 16 / RM 25



4.2.1 Accessoires de RM 16

RM 16

Type	Article No.	
Applificateur de couple pour RM 16	11011676	Voir le catalogue technique
Cylindrique pos. intermédiaire RM 16	11001670	
Cylindrique pos. intermédiaire RMZ 16/360°	11015776	
Accessoire domaine pos. intermédiaire RM 16	11001680	
Jeu d‘amortisseurs RM 16	11001683	
Vis de fixation M6x56	11005015	
INI 6.5x44-Sn1.5-PNP-NO-M8x1	11005439	
INI 8x8x38.5-Sn2.0-PNP-NO-M8x1	50338170	

RM 25

Type	Article No.	
Vis de fixation M6x56	11005015	Voir le catalogue technique
Support de serrage RM 16/ RM 25	11001672	
INI 6.5x44-Sn1.5-PNP-NO-M8x1	11005439	
INI 8x8x38.5-Sn2.0-PNP-NO-M8x1	50338170	

4.2.2 Pièces de rechange RM 16

Pos	Description	Dimensions	Fournisseur	Nom.	Article No.
1	Pièces d‘usure		Afag	1	11002521
2	Pièces d‘usure		Afag	1	11002523
3	Garniture d‘étancheité		Afag	1	11002515
4	Garniture d‘étancheité		Afag	1	11002516

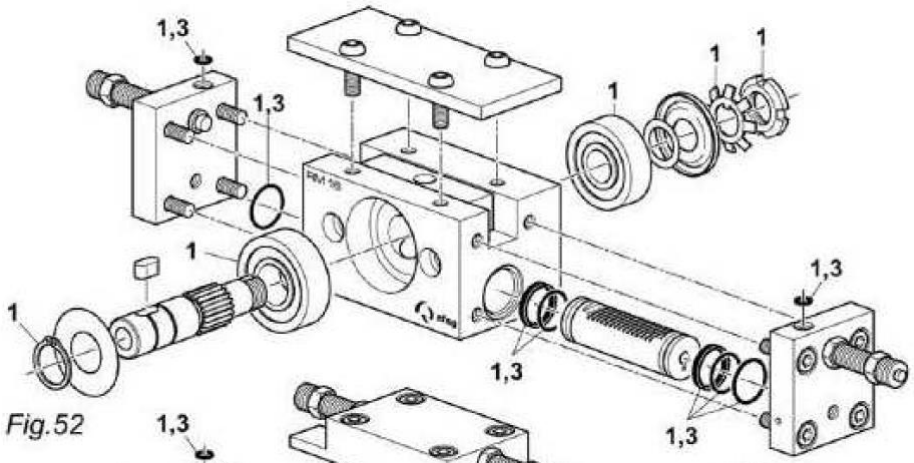


Fig.52

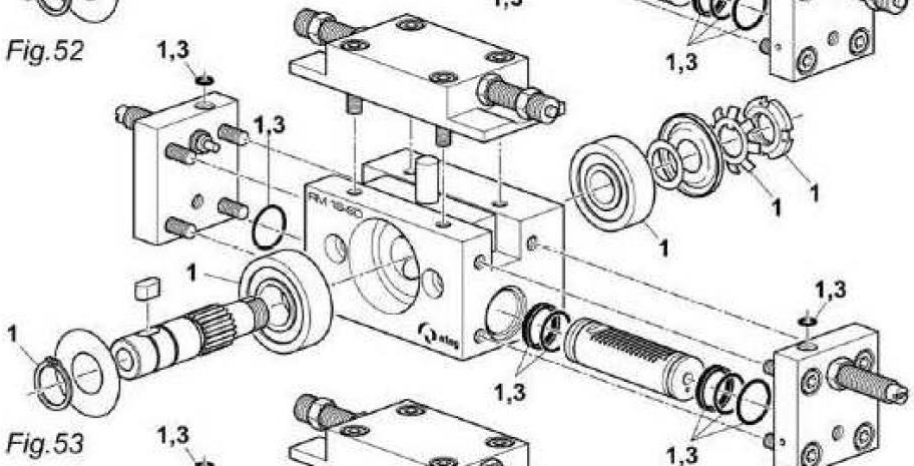


Fig.53

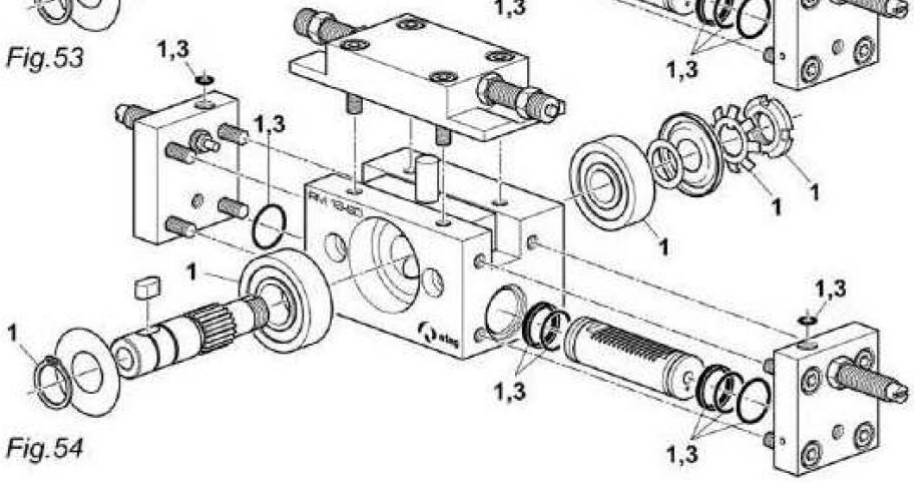


Fig.54

4.2.3 Pièces de rechange RM 16/360°

Pos	Description	Dimensions	Fournisseur	Nom.	Article No.
1	Pièces d‘usure		Afag	1	11002514
2	Pièces d‘usure		Afag	1	11007844

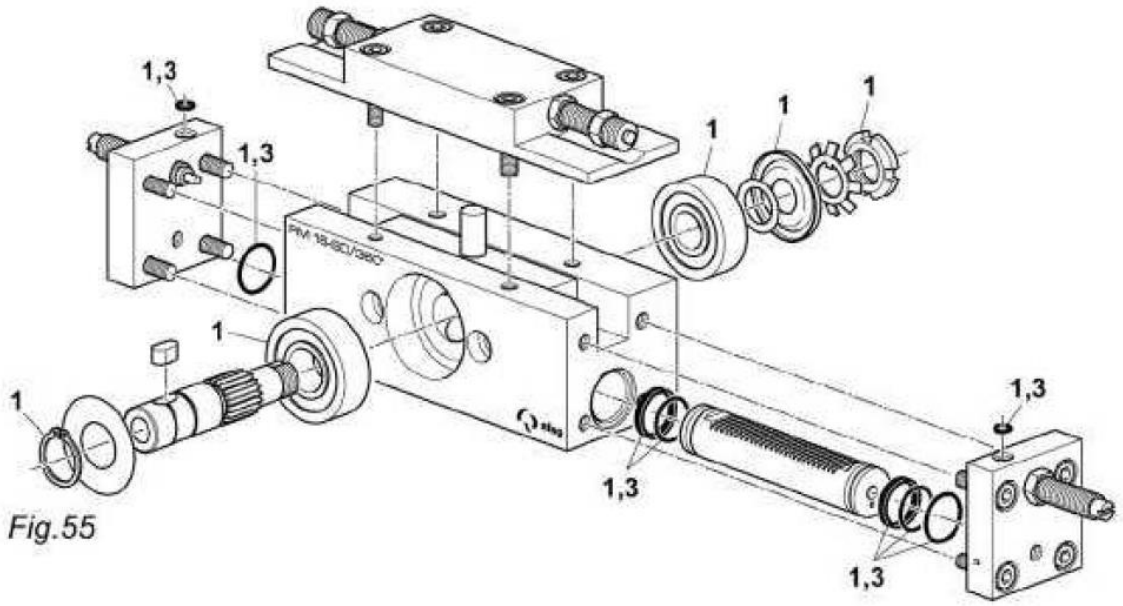


Fig.55

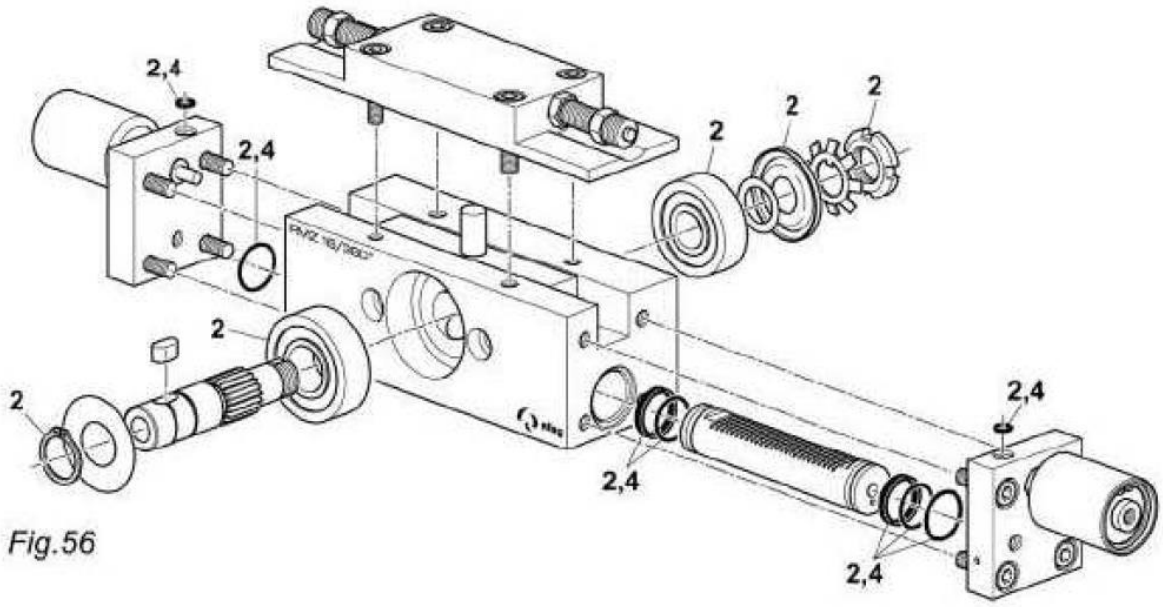


Fig.56

4.2.4 Pièces de rechange RM 25 / RMZ 25/1

Pos	Description	Dimensions	Fournisseur	Nom.	Article No.
1	Pièces d‘usure		Afag	1	11002517
2	Pièces d‘usure		Afag	1	11002519

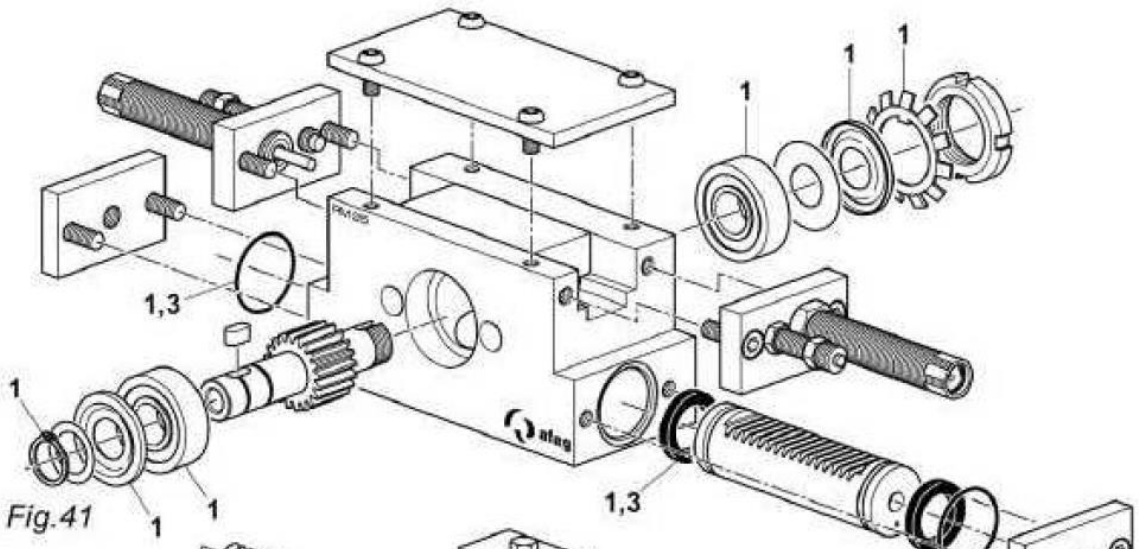


Fig.41

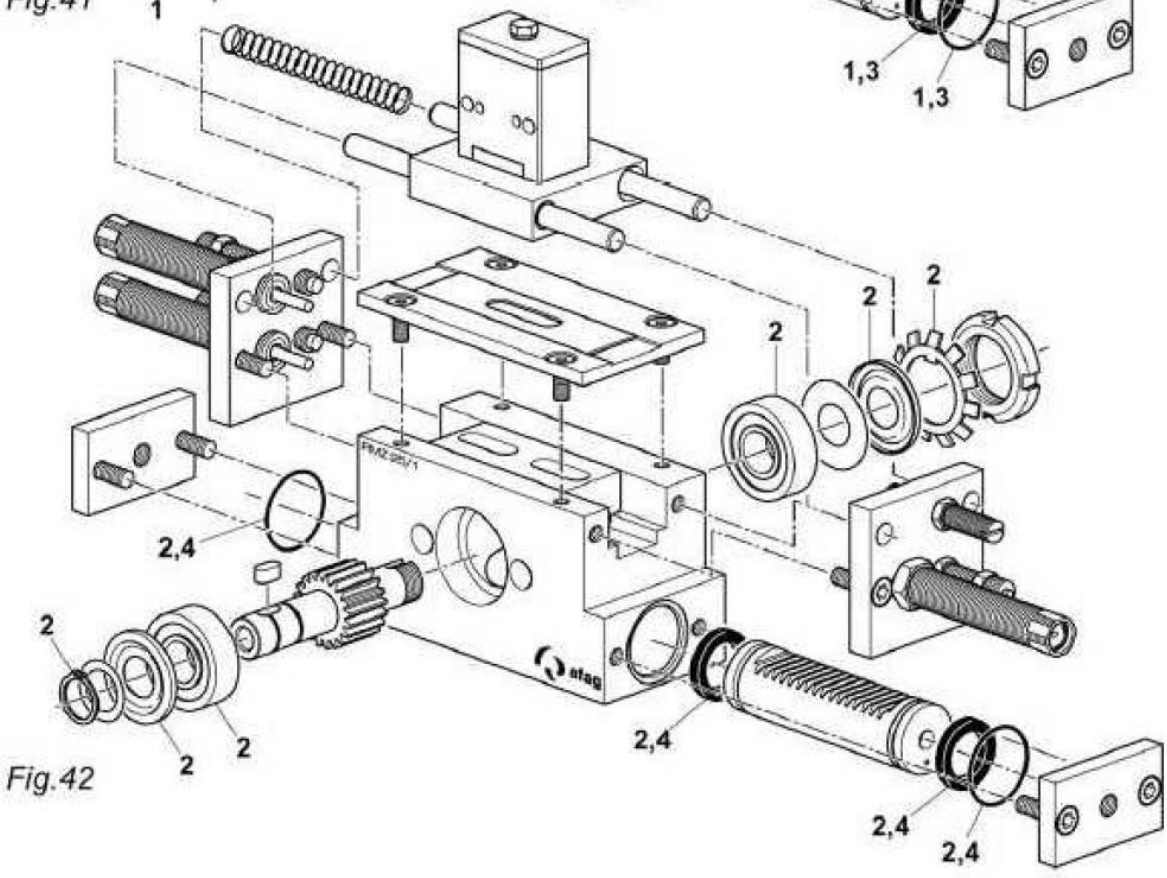
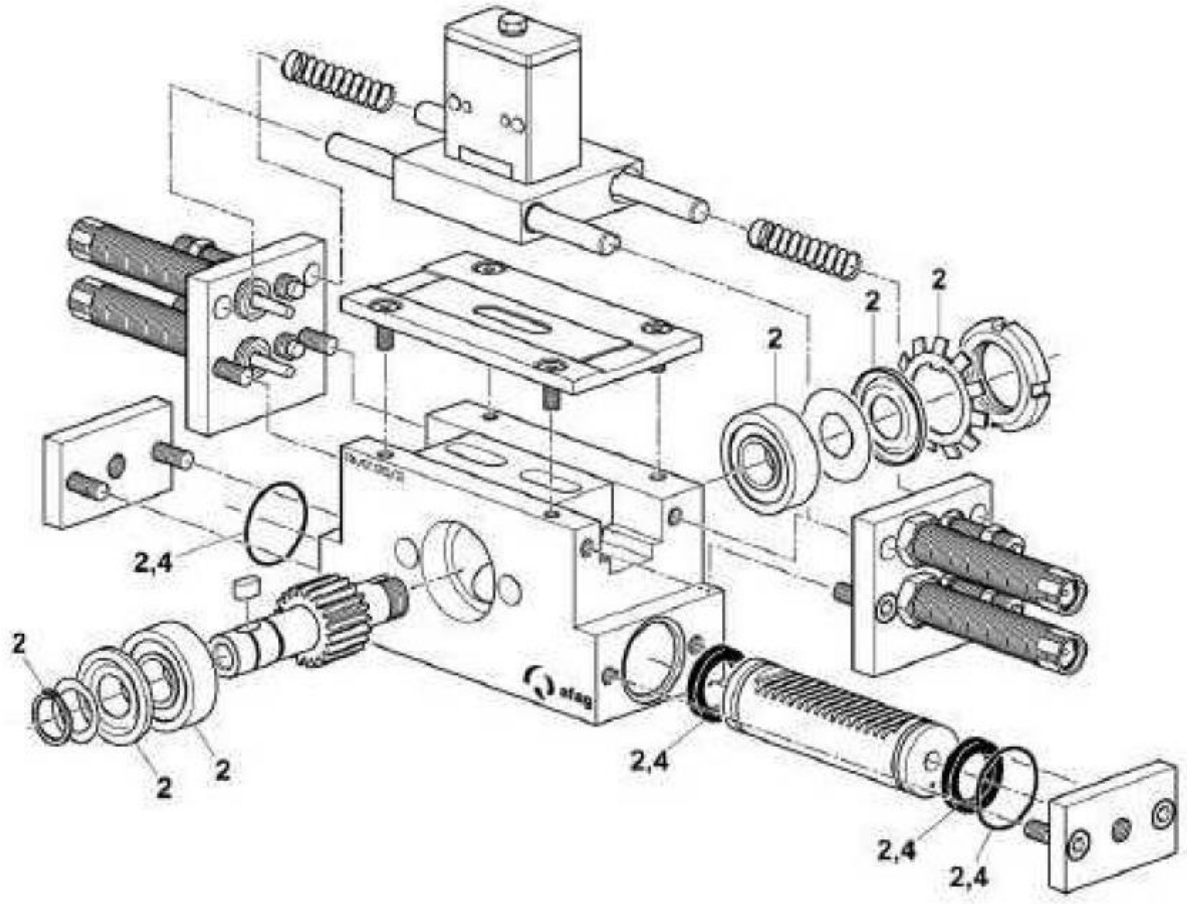


Fig.42

4.2.5 Pièces de rechange RMZ 25/2

Pos	Description	Dimensions	Fournisseur	Nom.	Article No.
1	Pièces d‘usure		Afag	1	11002519



5.0.0 L‘elimination / récupération

NOTE	
	La Société Afag vous offre un SAV de qualité. Pensez bien à ce qu’Afag Automation SA ne peut assumer aucune garantie pour des modules qu’elle n’a pas elle-même réparés.

Afag Automation SA
Fiechtenstrasse 32
CH - 4950 Huttwil
Suisse

Tel.: +41 62 959 86 86
Fax.: +41 62 959 87 87
e-mail: sales@afag.com
Internet: www.afag.com